

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE  
*EVERYONE IS A TEACHER HERE (ETH)*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
POKOK BAHASAN IKATAN  
KIMIA DI KELAS X<sub>2</sub> SMA N 6 PEKANBARU**



**Oleh**

**RETNO YUNIA SARI**

**NIM. 10617003647**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE  
IS A TEACHER HERE* (ETH) UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN IKATAN  
KIMIA DI KELAS X<sub>2</sub> SMA N 6 PEKANBARU**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



Oleh  
**RETNO YUNIA SARI**  
**NIM. 10617003647**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H/2011 M**



## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di Kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Retno Yunia Sari NIM. 10617003647 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 7 Rabiul Akhir 1432 H  
11 April 2011 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Kimia

Pembimbing

Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Miterianifa, S.Pd., M.Pd.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di Kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru, yang ditulis oleh Retno Yunia Sari dengan NIM. 10617003647 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 7 Rabiul Akhir 1432 H/11 April 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 7 Rabiul Akhir 1431 H  
11 April 2010 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Hartono, M.Pd

Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Penguji I

Penguji II

H. Lazulva, M.Si

Elvi Yenti, S.Pd., M.Si

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.

NIP. 19700222 199703 2 001

## PENGHARGAAN

*Alhamdulillah* segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya salawat dan salam penulis kirimkan kepada nabikita Muhammad SAW yang menjadi contoh dan teladan dalam kehidupan manusia.

Skripsi dengan judul

**“Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH)**

**Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Di Kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru”** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih kepada Ayahanda Basir dan Ibunda Nurhayati yang tercinta, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo’a untuk Ananda agar menjadi orang yang berguna, sehingga dapat mewujudkan cita-cita, serta penulis juga menyatakan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.

2. Ibu Dr.Helmiati, M.Ag. selakuDekanFakultasTarbiyahdanKeguruanUniversitas Islam Negeri Sultan SyarifKasim Riau
3. IbuDra. FitriRefelita, M.Si. selakuKetuaJurusanPendidikan Kimia
4. IbuMiterianifa, M.Pd. sebagaipembimbingdalampenulisanskripsiini yang telahbanyakmeluangkanwaktunyauntukmembimbingdanmemberikankemudahankepadapenulisdalampenyusunanskripsiini.
5. Bapak H. Hadinur, S.Si, M.Med, Sc. SelakusekretarisJurusanPendidikan Kimia.
6. BapakdanIbuDosenJurusanPendidikan Kimia FakultasTarbiyahdanKeguruan yang telahmemberikanilmudانبimbingankepadapenulis.
7. Bapak Drs. Arifuddin, M.Ag. selakuPenasihatAkademik
8. Bapak Drs. H. Wan MarjohanM.Pd. selakuKepalaSekolah SMA Negeri 6 Pekanbaru
9. IbuCendraYuliana, S.Pd. selaku guru matapelajaran Kimia Kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru yang telahbanyakmembantupenulisselamapenelitian.
10. Seluruhkeluargakutercinta (Adik-adikkuNurAnnisa, M. IqbalTrika, NurIman Ismail) yang telahmemberikandukungandansemangatsertapenuhpengorbananmenjelang selesainyaskripsiini, danbuatkeponakankutersayangPutriRamadhani.
11. Sahabat-sahabatterbaikkuEmge (Painim, Irma AyuDani, NurAini, ElidsVedlia) semogapersahabatankitauntukselamanya.
12. Teman-temansenasibdanseperjuanganJurusanPendidikan Kimia angkatan '06 sampaijumpadimassadepan,semangat.
13. Sahabatterdekatsekaliustemanseperjuangandalampenulisanskripsi (HetiSuprapti, Mahmudah, Sri Atika, NenJuniati, Setiawati) yang telahmemberikandorongandanmotivasiselamapenuliskuliah di UIN Suska Riau.



Pekanbaru, April 2011

RetnoYunia Sari  
NIM. 10617003647

## *PERSEMBAHAN*

*Alhamdulillahillahi rabbil 'alamin*

*Setinggi pujisedalam syukur hambahanyakepada-Mu*

*Tiada yang patut disembahmelainkanEngkauya ALLAH*

*Yang telahmelimpahkansegalanikmat-Mu kepadahamba*

*Ridho-Mu yang selaluhambaharapkan dalammengarungikehidupandunia ini*

*Lindungilahselaluhambabesertakekuargahamba*

*Dalammenjalankanhidupini...*

*Setitikperjuangandansegere restintaini*

*Kupersembahkanuntuk Ayah dan Ibunda*

*Terimakasih atas segala kepercayaan, kasih sayang yang selalu Mengalir untukku...*

*Kankuukirdi subukhatiku yang terdalam*

*Dan takkanpernah terbesitdibenak kutukmelupakannya*

*Hinggausiakulenyap di telanzaman*

*Dan takkanleka setelahwaktu...*

*Ya Allah...*

*Terimakasih atas perjuangan dan pengorbanan*

*Yang selamainitelah Ayah dan Ibu berikan kepadaku*

*Ku yakin Allah kan membalas segala jasa yang telah Ayah dan Ibu berikan*

*Dengan tulus dan pamer harap balas*

*Ya Allah...*

*Berilah kekuatan kepada kedua orang tuahamba*

*Ampunilah dosa-dosa mereka*

*Karena sesungguhnya hamba lah yang membuat mereka berdosa*

*Karena Ayah dan Ibu tak pernah salah membimbing hamba*

*Dengan do'adan harapan mereka salah hamba..*

*Bisakah wujudkan ini semua...*

*Teruntuk keluargaku yang paling berharga*

*Keluarga yang memberis ketegangan dan semangat untuk terus maju*

*Keluarga yang selalu dirindukan dalam hidup*

*Dan teruntuk teman-teman seperjuangan yang telah memberikan*

*Arti dan semangat hidup semasa perkuliahan*

*Semoga kitaselalu diberi-Nya semangat dan*

*Kasih sayang dalam hidup ini..*

*Amin...*

## ملخص

ريتنو يونيا ساري (2011): تطبيق استراتيجية التدريس النشط بنوع كل فرد هنا مدرس لتحسين نتائج الطلاب في التعلم في الموضوع رابطة الكيمياء لطلبة الصف العاشر<sup>2</sup> بالمدرسة المتوسطة العليا الحكومية 6 باكنبارو.

وقد تم بحث عملية الفصل عن استراتيجية التدريس كل فرد هنا مدرس لطلبة الصف العاشر<sup>2</sup> بالمدرسة المتوسطة العليا الحكومية 6 باكنبارو في الموضوع رابطة الكيمياء. والأدوات التي تستخدم في هذا البحث هي الاختبار و الملاحظة و التوثيق. فالاختبار يستخدم لمعرفة نتائج الطلاب في الدراسة. وتؤدي الملاحظة خمس مرات، مرة واحدة منها بدون تطبيق استراتيجية التدريس النشط بنوع كل فرد هنا مدرس و أربع مرات بتطبيق استراتيجية التدريس النشط بنوع كل فرد هنا مدرس. ويؤدي التوثيق لمعرفة البيانات عن المدرسين و الطلاب. وبالاعتماد على تحليل البيانات من نتائج الطلاب في دراستهم يدل على زيادة نتائجهم كلاسيكال قبل العملية نحو 57,5 في المائة و في الدور الأول نحو 62,5 في المائة، و في الدور الثاني نحو 70 في المائة و في الدور الثالث 77,5 في المائة ويزداد على صورة هامة. ويمكن استنباط هذا البحث أن تطبيق استراتيجية التدريس النشط بنوع كل فرد هنا مدرس يرفي نتائج الطلاب في دراسة الكيمياء لطلبة الصف العاشر<sup>2</sup> بالمدرسة المتوسطة العليا الحكومية 6 باكنبارو.

## ABSTRAK

**Retno Yunia Sari, (2011) :** Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di Kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru.

Telah dilakukan penelitian Tindakan Kelas tentang *Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here* (ETH) pada siswa kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan Ikatan Kimia. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Observasi yang dilakukan 5 kali yaitu satu kali pertemuan dengan tidak menerapkan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan empat pertemuan lagi dengan menerapkan model Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH). Sedangkan dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data guru dan dan siswa. Berdasarkan analisis data ketuntasan hasil belajar siswa sebelum tindakan adalah sebesar 57,5 % sedangkan pada siklus I sebesar 62,5%, pada siklus II sebesar 70% dan pada siklus III sebesar 77,5%. Nilai siswa mengalami peningkatan secara signifikan, sehingga berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH), dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru.

## **ABSTRACT**

**RetnoYunia Sari, (2011): The Implementation Of Active Learning Type Every One Is A Teacher Here (ETH) To Increase Students' Learning Achievement In Chemistry Association Subject For The Ninth<sub>2</sub> Year Of Public Senior High School 6 Pekanbaru.**

Classroom action research was done about active learning strategy type every one is a teacher here (ETH) on ninth<sub>2</sub> year of public senior high school 6 Pekanbaru in chemistry association subject for the ninth<sub>2</sub> year of public senior high school 6 Pekanbaru. The instruments used in this research were test, observation and documentation. The test was used to know students' learning achievement. The observation was done five times, once was done without the implementation of active learning strategy type every one is a teacher here (ETH). Furthermore, the documentation was done to know the data about teachers and students. Based on the data of students' learning achievements, it indicated that their scores increased classically before an action it was 57,5% while on the first cycle was 62,5%, on the second cycle was 70% and on the third cycle was 77,5% which increased very significant, therefore based on the results of data analysis this research could be concluded that the implementation of active learning strategy type every one a teacher here (ETH) increased students' learning achievement in the subject of chemistry for the ninth<sub>2</sub> year of public senior high school 6 Pekanbaru.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Defenisi Istilah.....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TOERI</b>	
A. Kerangka Teoritis .....	7
B. Penelitian yang Relevan .....	17
C. Hipotesis Tindakan .....	18
D. Indikator Keberhasilan .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	20
C. Rancangan Penelitian .....	20
D. Teknik Pengumpulan Data .....	26
E. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian .....	29
B. Hasil Penelitian.....	34
C. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar .....	56
D. Pembahasan .....	58
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	62

<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel. 1. Daftar Guru dan Pengawai TU SMA N 6 Pekanbaru .....	31
2. Rekapitulasi Jumlah Siswa SMA N 6 Pekanbaru .....	32
3. Sarana dan Prasaran SMA N 6 Pekanbaru.....	33
4. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Sebelum Tindakan .....	36
5. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Sebelum Tindakan .....	36
6. Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Sebelum Tindakan.. .....	37
7. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I .....	41
.....	
8. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I .....	42
9.Data Tes ketuntasan Hasil BelajarKimia Siklus I.....	43
10. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II .....	47
11. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	47
12. Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Siklus II.....	49
13. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus III .....	51
14. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III .....	52
15. Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia III .....	53
16. Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Sesudah Tindakan .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1. Grafik Peningkatan Hasil Rata-Rata Belajar Siswa .....	56
2. Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Secara Klasikal .....	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	A	: Silabus
	B	: Program Semester
	C	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sebelum Tindakan (RPP I)
	C <sub>1</sub>	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I (RPP II)
	C <sub>2</sub>	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II (RPP III)
	C <sub>3</sub>	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III (RPP IV)
	D	: Lembar Kerja Siswa I
	D <sub>1</sub>	: Lembar Kerja Siswa II
	D <sub>2</sub>	: Lembar Kerja Siswa III
	D <sub>3</sub>	: Lembar Kerja Siswa IV
	E	: Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa I
	E <sub>1</sub>	: Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa II
	E <sub>2</sub>	: Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa III
	E <sub>3</sub>	: Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa IV
	F	: Kartu Indeks
	G	: Lembar Jawaban
	H	: Soal Evaluasi I (Sebelum Tindakan)
	H <sub>1</sub>	: Soal Evaluasi II (Siklus I)
	H <sub>2</sub>	: Soal Evaluasi III (Siklus II)
	H <sub>3</sub>	: Soal Evaluasi IV (Siklus III)

- I : Kunci Jawaban Soal Evaluasi
- J : Soal tes Akhir Hasil Belajar
- K : Kunci Jawaban Soal Tes Akhir Belajar
- L : Lembar Observasi Aktivitas Guru Sebelum Tindakan
- L<sub>1</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I
- L<sub>2</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II
- L<sub>3</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus III
- M : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sebelum Tindakan
- M<sub>1</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
- M<sub>2</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
- M<sub>3</sub> : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan terjadinya pembelajaran sebagai suatu proses aktualisasi potensi siswa menjadi suatu kompetensi.<sup>1</sup> Inti dari kegiatan pembelajaran dalam proses pendidikan adalah belajar, yaitu suatu proses yang aktif dalam memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang baru sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku. Belajar hanya terjadi bila siswa aktif mengalami sendiri, sehingga tujuan akhir dari proses pembelajaran akan tercapai.<sup>2</sup>

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan sumber daya manusia, khususnya pendidikan formal. Kemajuan ilmu kimia dan teknologi yang semakin berkembang dewasa ini tidak terlepas dari penguasaan terhadap ilmu kimia sebagai ilmu dasar. Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari materi dan perubahannya. Dalam ilmu kimia dipelajari berbagai hal mengenai kimia yang kita temui dan aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas X semester ganjil adalah Ikatan Kimia. Materi pokok Ikatan Kimia merupakan konsep yang bersifat teori (hapalan). Materi Ikatan Kimia selama ini diajarkan dengan menggunakan berbagai strategi dan metode dalam pembelajaran. Namun, hasil belajar siswa kelas X SMAN 6 Pekanbaru terhadap mata pelajaran kimia masih kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia kelas XSMAN 6 Pekanbaru, terungkap berbagai masalah yang berhubungan dengan pembelajaran kimia

---

<sup>1</sup>Sudrajat, *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, CV. Cipta Cekas Grafika, Bandung, 2004, h. 37

<sup>2</sup> Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2005, h. 26

khususnya pada materi pelajaran Ikatan Kimia pada tahun ajaran 2009/2010.<sup>3</sup> Hal ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian siswa tidak mendengarkan dan memperhatikan pelajaran yang disajikan oleh guru
2. Hasil belajar sebagian besar siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu untuk individual 70 dan klasikal 75%
3. Siswa kurang berinteraksi dengan temannya untuk membahas materi pembelajaran
4. Siswa kurang berpartisipasi dalam mengerjakan tugas-tugas pada LKS yang diberikan oleh guru
5. Rendahnya keberanian siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat kepada guru maupun sesama siswa

Dari gejala-gejala tersebut, guru sangat berperan dalam menggunakan strategi belajar yang tepat agar siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, adapun usaha yang diberikan guru adalah memberikan tambahan soal-soal latihan dengan jenis soal yang bervariasi dan memberi bimbingan pada siswa dalam menyelesaikan soal, namun usaha tersebut belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dikarenakan siswa kurang merespon tindakan yang diberikan guru, misalnya ketika guru meminta ide dari siswa tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari, siswa kesulitan untuk mengungkapkannya karena tidak terbiasa.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk menerapkan strategi belajar aktif (*Aktif Learning*) tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH). ETH merupakan salah satu strategi belajar aktif, ETH berarti setiap siswa dapat bertindak sebagai guru atau setiap

---

<sup>3</sup> Wawancara dengan guru kimia kelas X<sub>2</sub> SMA N 6 Pekanbaru, 02 Agustus 2010

siswa dapat menjadi guru disini atau tempat bertanya bagi siswa lain. Menurut Silberman informasi yang didapat akan lebih diingat jika kita menyampaikan dan mendiskusikannya dan seseorang akan menguasainya apabila ia mengajarkan dan menjelaskannya kepada orang lain.<sup>4</sup> Dan menurut ia juga strategi ini merupakan strategi mudah untuk mendapatkan partisipasi dari seluruh kelas dan pertanggung jawaban individu.<sup>5</sup> Strategi ini juga memungkinkan siswa untuk berfikir tentang apa yang dipelajari, berkesempatan untuk berdiskusi, bertanya, dan membagi pengetahuan yang diperolehnya dengan temannya yang lain. Dengan kata lain jika siswa sudah bisa menjelaskan dengan baik suatu materi pada siswa lain maka bisa dikatakan bahwa siswa tersebut menguasai materi itu. Metode belajar aktif didesain berfungsi untuk menghidupkan kelas, kegiatan belajar menyenangkan, dan meningkatkan keterlibatan fisik.

Dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe ETH, diharapkan siswa dapat menguasai pokok bahasan ikatan kimia. Dengan memperhatikan keunggulan dan kesesuaian dari materi pokok dengan model pembelajaran ini, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “ **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di Kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru**”.

## **B. Defenisi Istilah**

---

<sup>4</sup> Melvin L. Silberman, *Active learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Terjemahan Raisul Muttaqien. Nusa Media, Bandung, 2009, h. 24

<sup>5</sup> Ibid., h. 183

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan yaitu :

1. Strategi pembelajaran aktif adalah strategi belajar yang mampu mengajak siswa untuk belajar aktif<sup>6</sup>
2. *Everyone Is A Teacher Here* berarti siswa dapat bertindak sebagai guru atau setiap siswa bisa menjadi guru disini atau tempat bertanya bagi siswa lain.<sup>7</sup>
3. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>8</sup>
4. Ikatan kimia adalah atom-atom yang menerima / melepas elektron atau menggunakan elektron bersamaan<sup>9</sup>.

### C. Batasan Masalah

Agar lebih terfokusnya penelitian ini maka peneliti membatasi masalah yaitu : Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru?"

### D. Rumusan Masalah

---

<sup>6</sup> Ahmad Abu, *Strategi Belajar Mengajar*, Pustaka Setia, Bandung, 2004, h. 11

<sup>7</sup> Silberman, *loc. cit.*

<sup>8</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2009, h. 22

<sup>9</sup> Johari dan Rachmawati, *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*, Esis, Jakarta, 2006, h. 114



Berdasarkan Uraian diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimanakah dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X<sub>2</sub> SMA N 6 Pekanbaru?”

## **E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X<sub>2</sub> SMA N 6 Pekanbaru.

### **2. Manfaat Penelitian**

- a. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran aktif tipe ETH diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.
- b. Bagi Guru, srategi pembelajaran aktif tipe ETH yang dilakukan oleh peneliti diharapkan menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran kimia di kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru
- c. Bagi Sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam rangka meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia di SMAN 6 Pekanbaru.
- d. Manfaat lain dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menjadi bahan acuan dan informasi bagi para peneliti yang tertarik dalam permasalahan ini

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teoretis**

##### **1. Hasil Belajar**

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku.<sup>1</sup> Sesuai dengan yang dikatakan Slameto bahwa belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup> Sesuai dengan teori konstruktivisme, belajar adalah keterlibatan anak secara aktif membangun pengetahuan melalui berbagai jalur, seperti membaca, berpikir, mendengarkan, berdiskusi, mengamati dan melakukan eksperimen terhadap lingkungan dan melaporkannya.<sup>3</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah proses mendapatkan perubahan tingkah laku pada diri seseorang melalui pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan, dimana perubahan tersebut menyangkut berbagai aspek seperti pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Penilaian hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses.<sup>4</sup> Berdasarkan ungkapan sebelumnya jelas bahwa proses belajar memegang peranan penting dalam mempengaruhi hasil belajar.

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki

---

<sup>1</sup> Nana Sudjana, *op. cit.*, h. 3.

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Bandung, 2003, h. 2.

<sup>3</sup> Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Gaung Persada Press, Jakarta, h. 95.

<sup>4</sup> Nana Sudjana, *loc. Cit.*

siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>5</sup> Hubungan antara pengalaman belajar dengan hasil belajar merupakan kegiatan penilaian untuk mengetahui keefektifan pengalaman belajar dalam mencapai hasil belajar yang optimal.<sup>6</sup>

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi, menurut Slameto adapun faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

a. Faktor Intern

Faktor intern yang berasal dari dalam diri siswa dan berpengaruh pada proses pembelajaran, yang termasuk faktor intern adalah jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), dan psikologi (intelektensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan)

b. Faktor Ekstern

Faktor ekstren yang berasal dari luar diri siswa dan berpengaruh terhadap aktifitas pembelajaran siswa, yang termasuk faktor ekstern adalah keluarga, sekolah dan masyarakat.<sup>7</sup>

Dari penjelasan diatas bahwa pada hakikatnya hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah ia melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari atau yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe ETH.

## **2. Tingkat Keberhasilan**

Indikator dari keberhasilan yang menyatakan suatu proses belajar dianggap berhasil adalah sebagai berikut :

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, h. 22

<sup>6</sup>*Ibid.*, h.2

<sup>7</sup>Slameto, *op. cit.*, h. 54.

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- b. Prilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran / instruktusional khusus telah dicapai siswa, baik secara individual maupun kelompok.<sup>8</sup>

Setiap proses pembelajaran selalu menghasilkan hasil belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai ditingkat mana hasil belajar yang telah dicapai. Dengan hal inilah keberhasilan proses mengajar itu dibagi atas beberapa tingkatan. Tingkat keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Istimewa/maximal: Apabila seluruh bahan pengajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa
- b. Baik sekali/optimal : Apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa
- c. Baik/ minimal : Apabila bahan yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja yang dikuasai siswa
- d. Kurang : Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% yang dikuasai siswa.<sup>9</sup>

### **3. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH)**

Pembelajaran merupakan suatu proses terjadinya interaksi guru dan siswa melalui dua kegiatan yang terpadu, yaitu kegiatan belajar siswa dan kegiatan mengajar guru<sup>10</sup>.

Nasution mengatakan bahwa untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan, seorang

---

<sup>8</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, Rineka Cipta, Jakarta, 2006, h. 106

<sup>9</sup> Ibid, h. 107

<sup>10</sup> Binti Royani, Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur di Kelas X SMAN 1 siberida, Pekanbaru, UNRI, 2007.

guru harus mengupayakan agar siswa aktif dalam proses pembelajaran<sup>11</sup>. Dengan demikian, guru diharapkan mampu memilih strategi yang dapat mengaktifkan siswa. Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika guru berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam mengaktifkan siswa, sehingga mampu meningkatkan proses belajar siswa.

Silberman mengatakan bahwa model pembelajaran aktif adalah model pembelajaran yang dapat mengajak siswa belajar secara aktif dalam proses pembelajaran<sup>12</sup>. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan pikiran, baik mengemukakan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif, siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan, sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Silberman juga menyatakan bahwa kegiatan belajar aktif tidak akan berlangsung tanpa adanya partisipasi dari siswa. Ada beberapa cara yang dapat memunculkan partisipasi, respon atau peran aktif siswa, antara lain yaitu:

- a. Diskusi terbuka, diskusi yang sifatnya langsung sangat menarik bagi siswa.
- b. Kartu indeks, membagikan kartu indeks kepada semua kelompok siswa untuk menuliskan jawaban dari pertanyaan yang ada.
- c. Pembentukan tim, membuat siswa lebih mengenal satu sama lainnya dan menciptakan semangat kerjasama antar anggota tim.

---

<sup>11</sup>Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta, 2000, h. 12.

<sup>12</sup>Silberman, *Active Learning. 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Terjemahan Raisul Muttaqien, Bandung, Nusa Media, 2006, h. 24.

- d. Diskusi kelompok, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari tiga anggota atau lebih. Cara ini merupakan salah satu metode utama untuk mendapatkan partisipasi dari seluruh siswa, dan kerja kelompok merupakan bagian penting dari kegiatan belajar aktif<sup>13</sup>

*Everyone Is A Teacher Here* (ETH) adalah salah satu teknik instruksional dari belajar aktif yang termasuk dalam bagian pembelajaran dengan rekan sebaya. Penerapan pembelajaran dengan strategi ETH ini merupakan salah satu cara untuk mendapatkan partisipasi dari seluruh kelas dan pertanggung jawaban individu. Strategi ini memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk mampu bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya. Silberman mengatakan bahwa sebagian pakar percaya bahwa sebuah mata pelajaran baru benar-benar di kuasai ketika si pembelajar mampu mengajarkannya kepada orang lain.<sup>14</sup>

Silberman mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan tipe ETH ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagikan kartu indeks kepada setiap siswa. Mintalah setiap siswa untuk menuliskan pertanyaan tentang materi pelajaran yang sedang di pelajari atau sebuah topik spesifik yang akan didiskusikan dalam kelas
- b. Kumpulkan kartu, kocok, dan bagikan kembali kartu tersebut pada tiap siswa. Mintalah siswa untuk membaca pertanyaan yang ada di tangannya dan memikirkan jawabannya
- c. Mintalah seorang sukarelawan untuk membacakan pertanyaan dan memberikan tanggapan atau jawabannya

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, 42

<sup>14</sup> *Ibid.*, 24

- d. Mintalah siswa lain untuk menambahkan atau menanggapi pendapat sukarelawan tadi<sup>15</sup>

Strategi pembelajaran aktif tipe ETH merupakan cara yang mudah untuk mendapatkan partisipasi dari seluruh kelas. Dalam pembelajaran tipe ETH ini terdapat siswa yang bertindak sebagai penulis pertanyaan dan penjawab pertanyaan.

#### **4. Ikatan kimia**

Antara dua atom atau lebih dapat saling berinteraksi dan membentuk molekul. Interaksi ini selalu disertai dengan pelepasan energi. Adapun gaya yang menahan atom-atom dalam molekul merupakan suatu ikatan yang dinamakan ikatan kimia. Ikatan kimia terbentuk karena unsur-unsur cenderung membentuk struktur elektron stabil. Struktur elektron stabil yang dimaksud yaitu struktur elektron gas mulia (golongan VIII A).

##### **a. Ikatan Ion**

Ikatan ion yaitu ikatan yang terbentuk sebagai akibat adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negatif. Ion positif terbentuk karena unsur logam melepaskan elektron, sedangkan ion negatif terbentuk karena unsur non logam menerima elektron

##### **b. Ikatan Kovalen**

Ikatan kovalen dapat terjadi antara unsur nonlogam dengan unsur nonlogam lainnya, dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron. Apabila yang digunakan bersama dua pasang atau tiga pasang maka akan terbentuk ikatan kovalen rangkap

---

<sup>15</sup>*Ibid.*, h. 183

dua atau rangkap tiga. Jumlah elektron valensi yang digunakan untuk berikatan tergantung pada kebutuhan tiap atom untuk mencapai konfigurasi elektron seperti gas mulia (kaidah Duplet atau Oktet).

c. Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi yaitu ikatan kovalen dimana pasangan elektron yang digunakan bersama berasal dari salah satu atom yang berikatan.

d. Ikatan Kovalen Polar dan Nonpolar

Perbedaan keelektronegatifan dua atom menimbulkan kepolaran senyawa. Adanya perbedaan keelektronegatifan tersebut menyebabkan pasangan elektron ikatan lebih tertarik ke salah satu unsur sehingga membentuk dipol. Adanya dipol inilah yang menyebabkan senyawa menjadi polar.

e. Ikatan Logam

Dalam bentuk padat, atom-atom logam tersusun dalam susunan yang sangat rapat. Susunan logam terdiri atas ion-ion logam dalam lautan elektron. Dalam susunan seperti ini elektron valensinya relatif bebas bergerak dan tidak terikat pada salah satu inti atom. Ikatan logam terjadi akibat interaksi antara elektron valensi yang bebas bergerak dengan inti atau kation-kation logam yang menghasilkan gaya tarik.

**5. Hubungan Penerapan Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dengan Hasil Belajar Kimia**

Penerapan strategi ETH pada pokok bahasan ikatan kimia dilakukan dengan cara menekankan cara belajar aktif, dimana siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil.



Siswa berdiskusi didalam kelompok untuk mengerjakan LKS secara bersama-sama, kemudian menuliskan pertanyaan di kartu indeks. Setelah itu kartu indeks dikumpulkan pada guru, lalu kartu indeks dibagikan secara acak pada kelompok lain yang berbeda. Tiap kelompok yang telah menerima kartu indeks dari kelompok lain harus mencari jawaban soal yang ada di dalam kartu tersebut dan menuliskan jawabannya dibagian kartu yang tersisa. Setelah siswa menyelesaikan tugas dalam kelompoknya, guru memilih kelompok mana dan siapa yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas. Siswa lain dan pembuat soal juga diberi kesempatan untuk menanggapi atau mengajukan pertanyaan kepada kelompok penyaji.

Hampir semua aktifitas pada strategi pembelajaran ETH telah memenuhi indikator aktifitas siswa dalam proses belajar. Aktifitas tersebut antara lain :

- a. *Visual activities* seperti memperhatikan gambar struktur Lewis
- b. *Oral activities* seperti pada saat siswa berdiskusi dalam kelompok
- c. *Listening activities* seperti mendengarkan uraian dan penjelasan dari utusan kelompok di depan kelas
- d. *Writing activities* seperti mencatat dan menyalin materi yang diberikan
- e. *Drawing activities* seperti saat siswa membuat struktur lewis
- f. *Mental activities* seperti menanggapi presentasi teman, memecahkan soal dari kartu indeks
- g. *Emotional activities* seperti saat siswa merasa gugup pada saat presentasi, siswa yang bersemangat membuat soal dan bertanya

Disini dapat dilihat bahwa siswa berperan aktif menggali informasi yang berhubungan dengan pengalaman yang mereka lalui, sehingga pengetahuan yang

didapatkan siswa dari diri sendiri dan teman serta guru tertanam dengan baik. Sebagaimana yang dikatakan Hamalik<sup>16</sup> bahwa belajar tidak hanya kegiatan mengingat, tetapi lebih luas yakni memahami, selain itu pembelajaran dengan penekanan pada keaktifan siswa membuat siswa dengan sendirinya mencari sesuatu, menginginkan jawaban, mencari informasi untuk memecahkan masalah dan mencari cara untuk melakukan pekerjaan. Inilah kegiatan belajar sesungguhnya, yang akhirnya akan berpengaruh dalam pencapaian prestasi belajar yang maksimal, dengan demikian hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan strategi belajar aktif mampu meningkatkan aktifitas dan kemampuan berfikir siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Binti Royani pada tahun 2007, yang berjudul “ Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur di kelas X SMAN 1 Siberida. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran aktif tipe ETH dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati “ Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Bengkalis”, tahun 2007. Dari hasil

---

<sup>16</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta, 2005, h. 28

penelitian ini didapat bahwa dengan adanya penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) hasil belajar siswa meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi “ Penerapan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Dayun”, tahun 2009. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan prestasi belajar kimia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diatas disimpulkan bahwa model pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pokok bahasan Ikatan Kimia.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “ Jika penerapan pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) diterapkan dalam pembelajaran maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru.”

### **D. Indikator Keberhasilan**

Adapun yang menjadi indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar siswa, baik secara individual maupun secara klasikal dengan nilai yang

diperoleh sama atau melebihi KKM yaitu untuk individual  $\geq 70$  dan secara klasikal  $\geq 75$  %.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 6 Pekanbaru yang beralamat di jalan Bambu Kuning No. 28 Kelurahan Rejosari Kecamatan Tenayan Raya Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan dikelas Xsemester 1 tahun ajaran 2010/2011 pada bulan November 2010.

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 40 orang yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. Sedangkan yang menjadi objek penelitiannya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher* (ETH) dan hasil belajar kimia siswa kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru.

#### **C. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dipakai didalam kelas melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.<sup>1</sup>

Adapun langkah-langkah dalam PTK ini adalah perencanaan, implementasi, observasi, dan refleksi. Karena merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) maka rencana penelitian dilakukan dalam beberapa siklus, sampai terjadi peningkatan.

---

<sup>1</sup>Suharsimi Arikunto, Suharjo, Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h.

Pelaksanaannya tersebut berisi pokok-pokok kegiatan sebagai berikut :

1. Sebelum Tindakan

Pada pertemuan pertama ini guru belum menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH). Pada tahap ini guru melaksanakan pembelajaran sebagaimana yang selama ini dilaksanakan oleh guru mata pelajaran kimia yaitu dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan latihan.

Setelah pembelajaran dimulai, guru memulai pembelajaran dengan terlebih dahulu memberikan pertanyaan-pertanyaan dasar kimia, hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai pelajaran kimia. Setelah itu guru melanjutkan pembelajaran yaitu menjelaskan materi Ikatan Kimia. Setelah guru menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Selanjutnya guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa, kemudian guru membimbing siswa membuat kesimpulan. Diakhir pembelajaran guru memberikan tes formatif kepada masing-masing siswa.

2. Dengan Tindakan

- a. Tahap Perencanaan

Pada siklus I dalam penelitian ini, peneliti akan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP II / lampiran C<sub>1</sub>) dengan pokok bahasan Ikatan Kimia. Dimana tujuan dari pembelajaran ini agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal Ikatan Kimia serta melakukan beberapa langkah sesuai dengan RPP yang telah disusun sebagai berikut :

- 1) Memilih pokok bahasan yaitu Ikatan Kimia

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Lembar Kerja Siswa, soal tes dan kunci jawaban tes
- 4) Menyiapkan kartu indeks dan lembar jawaban
- 5) Membuat lembar observasi guru dan siswa
- 6) Membagi siswa dalam kelompok. Tujuan dari pengelompokan ini adalah untuk mempermudah guru dalam mengelola kelas. Guru mengelompokkan siswa berdasarkan tempat duduk, taraf prestasi siswa dalam bidang studi bersangkutan, dan jenis kelamin. Dengan demikian terbentuk kelompok yang heterogen.

b. Tahap Implementasi

1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini guru memberikan apersepsi yaitu dengan menghubungkan terlebih dahulu dengan pelajaran yang sebelumnya. Kemudian guru memotivasi siswa. Motivasi berupa pertanyaan dengan tujuan adanya keinginan dan semangat siswa untuk belajar aktif terhadap materi yang guru sajikan. Setelah itu guru memperkenalkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH)

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini guru menyampaikan materi pembelajaran dengan ringkas. Guru membagikan LKS sebagai alat bantu pembelajaran kelompok. Kemudian guru meminta siswa untuk :

- a) Siswa duduk pada kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 orang
- b) Setiap siswa mendiskusikan LKS yang telah diberikan dalam kelompoknya masing-masing, guru mengarahkan serta mengawasi jalannya diskusi sambil mengedarkan kartu indeks kepada setiap kelompok
- c) Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menuliskan beberapa pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari pada kartu indeks serta membuat jawaban dari soal-soal yang dibuat pada lembar jawaban.
- d) Kartu indeks dikumpulkan oleh ketua kelompok kepada guru, kemudian guru membagikan kembali kartu tersebut secara acak kepada kelompok yang berbeda.
- e) Setiap kelompok berdiskusi menuliskan jawaban soal-soal dari kartu indeks yang diperoleh.
- f) Guru mengundisatu kelompok sebagaipenyaji, kemudian dari kelompok tersebut diundi lagi satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas. Usai presentasi, siswa dari kelompok lain dipersilahkan untuk memberi tanggapan dan guru memberi penguatan.
- g) Semua LKS dan kartu indeks dikumpulkan pada guru.

### 3) Penutup

- a) Guru dan siswa bersama-sama menjawab soal dalam LKS serta menyimpulkan materi yang dipelajari.



- b) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah

Sedangkan pada siklus berikutnya, dapat berupa kegiatan yang sama dengan kegiatan sebelumnya, akan tetapi pada umumnya pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada siklus kedua, ketiga dan seterusnya, mempunyai berbagai tambahan perbaikan dari pelaksanaan siklus terdahulu yang merupakan hasil dari refleksi dari siklus sebelumnya.

- c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung dikelas. Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah disiapkan. Pengamatan ini akan dilaksanakan oleh guru mata pelajaran sebagai observer.

- d. Refleksi

Refleksi yaitu dengan melakukan evaluasi terhadap tindakan yang sudah dilakukan, selanjutnya dilakukan perbaikan terhadap kekurangan yang ditemui dari hasil refleksi inilah yang akan ditentukan perencanaan dan perbaikan yang tepat untuk siklus berikutnya. Selanjutnya, penelitian dihentikan jika target yang ditentukan telah berhasil yaitu hasil belajar kimia siswa meningkat.

## **D. Jenis dan Teknik pengumpulan Data**

### **1. Jenis Pengumpulan Data**

Jenis data yang diambil adalah data kualitatif dan data kuantitatif

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data tentang hasil belajar kimia siswa (subjek penelitian) selama proses pembelajaran yaitu hasil belajar siswa selama proses tanpa tindakan dan dengan pemberian tindakan. Adapun teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung dikelas. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai observer adalah guru bidang studi kimia kelas X<sub>2</sub> yakni ibu Cendra Yuliana, S. Pd. Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang telah disediakan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan siswa, sarana dan prasarana, serta data tentang SMAN 6 Pekanbaru tahun ajaran 2010/2011.

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia sebelum dan sesudah tindakan dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru dengan mengadakan tes formatif setelah mengikuti pembelajaran

### **3. Teknik Analisis Data**

a. Analisis Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang ketuntasan belajar kimia siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia

## **b. Ketuntasan Hasil Belajar Kimia**

Analisa data tentang ketuntasan belajar kimia, dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar kimia secara klasikal dan individual, KKM individual adalah 70 dan klasikal adalah 75%.

a) Ketuntasan Individual dengan rumus :

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Persentase ketuntasan individu

R = Skor yang diperoleh

N= Skor maksimal

b) Ketuntasan klasikal dengan rumus :

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

PK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2008, h. 102.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Sekolah**

SMAN 6 Pekanbaru pada awalnya didirikan pada tahun 1981 yang cukup jauh dari keramaian. Sekolah ini merupakan bagian dari SMA 1 Pekanbaru. Fasilitas yang dimiliki hanya 4 ruang belajar. Pada tahun 1982 ruangan belajar di sekolah bertambah 3 ruang sehingga menjadi 7 ruangan. Ruang tersebut terdiri dari 4 ruang belajar kelas II, 2 ruang belajar untuk kelas I dan satu ruang untuk majelis guru.

Pada tahun 1983 ruang belajar bertambah 3 ruang lagi sehingga menjadi 10 ruang. Di tahun yang sama kelas jauh ini di usulkan untuk menjadi sekolah Negeri. Usulan ini diterima oleh Pemerintah yaitu dengan keluarnya Surat Keputusan tanggal 9 November 1983 (SK No. 0473/0/1983) dengan nama SMAN 4 Pekanbaru.

Tahun ajaran 1997/1998, SMAN 4 Pekanbaru mengalami perubahan nama menjadi SMA N 6 Pekanbaru yang terletak di desa Rejosari jalan Bambu kuning No. 28. Sesuai dengan perkembangan, sekolah ini pun terus mengalami pembangunan gedung secara bertahap. Saat ini luas bangunan SMA N 6 Pekanbaru adalah 2250 M<sup>2</sup>.

##### **2. Visi Dan Misi**

###### **a. Visi**

- 1) Membentuk manusia berilmu
- 2) Berakhlak mulia dan berbudi pekerti yang luhur
- 3) Bersaing dalam prestasi akademis
- 4) Kreatif dalam pengembangan seni dan budaya melayu

- 5) Santun dalam bertindak, serta dapat meningkatkan IPTEK

**b. Misi**

- 1) Terciptanya iklim belajar yang kondusif, untuk meraih hasil belajar yang bermutu tinggi
- 2) Dapat meraih prestasi akademik dan non akademik seoptimal mungkin
- 3) Mendidik siswa secara menyeluruh dan terpadu untuk melahirkan insan yang menjadi dambaan masyarakat.

**3. Keadaan Guru**

Dalam keorganisasian, SMA N 6 Pekanbaru terdiri atas seorang kepala sekolah yang bernama Drs. H. Wan Marjohan, M.Pd dan dibantu dengan empat wakil kepala sekolah, yaitu wakil kepala sekolah bidang kurikulum, kesiswaan, sarana dan humas. Untuk lebih jelasnya, keadaan guru yang mengajar di SMA Negeri 6 Pekanbaru dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**TABEL IV. I**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA SMA N 6 PEKANBARU**

No	Nama	Jabatan
1	Drs. Wan Marjohan, M.Pd	Kepala Sekolah
2	Sahid Suwarno, S.Pd	Waka Kurikulum
3	Dra. Hj. Hasnidar	Waka Kesiswaan
4	Dra. Helmizar	Waka Humas
5	Syafrida Ali, S.Pd	Waka Sarana
6	Drs. Edi Sofni	Guru Bahasa Inggris
7	Dra. Yusnizar Hamzah	Guru Matematika
8	Sri Hurriyetti	Guru BK
9	Erna Murniati S.Pd	Guru Matematika
10	Dra. HJ. Naziarni Nazir	Guru Sejarah
11	Dra. Hj. Zulkhati	Guru Pendidikan seni
12	Irheldi S.Pd	Guru Penjaskes
13	Dra. Zulmiati	Guru Sejarah
14	Hj. Elwi S.Pd	Guru Ekonomi

15	Tisnawati S.Pd	Guru Bahasa Inggris
16	Syafidiani. B, S.Pd	Guru Pkn
17	Sri Watini S.Pd	Guru Biologi
18	Agustina. D. S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
19	Drs. Agung Basuki	Guru Fisika
20	Nelwati S.Pd	Guru Kimia
21	Drs. Eddy Ogan. SR	Guru Penjaskes
22	Dra. Emiliana	Guru Bahasa Indonesia
23	Dra. Rusiana	Guru Pkn
24	Dra. Erma	Guru Bahasa Indonesia
25	Dra. Meirita	Guru Bahasa Indonesia
26	Dra. Gusriati	Guru Fisika
27	Cendra Yuliana, S.Pd	Guru Kimia
28	Dra. Hasniah	Guru Bahasa Indonesia
29	Vivi Stita Savitri, S.Pd	Guru Matematika
30	Dra. Hj. Anita Wirda	Guru Akuntansi
31	SM Yamin Lubis, S.Pd	Guru Pkn
32	Drs. M. Syukri	Guru Agama Islam
33	Supiah Hadi	Guru Agama Islam
34	Dame Saragih	Guru Matematika
35	Nelfia Indra Juita	Guru Matematika
36	Syafrida Ali, S.Pd	Guru Ekonomi
37	Syofniar, S.Pd	Guru Pkn
38	Mira Mulyati, S.Pd	Guru Biologi
39	Dra. Mariati Ginting	Guru Sejarah
40	Wahyu Kurniawaty. H , S.Pd	Guru Matematika
41	Tiarlin Tamba, S.Pd	Guru Matematika
42	Abdur Rohim, S.Pd	Guru Fisika
43	Elsa Farida	Guru Fisika
44	Desi Candrawasih, S.Sos	Guru Sosiologi

**TABEL IV. I**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA SMA N 6 PEKANBARU**

45	M. Arifin, S.Pd	Guru Penjaskes
46	Asmi , S.Pd	Guru Kimia
47	Nunung Supriati, S.Pd	Guru Matematika
48	Asmaini , S.Pd	Guru Matematika
49	Imelda, S.Sos	Guru Sosiologi
50	Hasmaina Nasution, S.Pd	Guru Ekonomi
51	Tety Hariyati, S.Pd	Guru Matematika
52	Al-Azmi, ST	Guru T. Informatika
53	Halimah Nasution, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
54	Dra. Dwi Puji Astuti	Guru Geografi
55	Shinta Olivia, SE	Guru Bahasa Inggris
56	Helen Herawati, S.Sos	Guru Sosiologi
57	Roza Widya Sari, S.Pd	Guru Akuntansi
58	Muzdalifah, S.Pd I	Guru Bahasa Inggris
59	Idawati, S.Sos	Guru Sosiologi
60	Suyatri	Guru Bahasa Inggris
61	Erwin Kaburuan	Guru Agama Kristen
62	Azlina, S.Pd	Guru Agama Islam
63	Alnadi Fitra	Guru Bahasa Arab
64	Misnan	Peg. TU
65	Sumadi	Peg. TU

66	Asuna	Peg. TU
67	Solihin	Peg. TU
68	Arsan	Peg. TU
69	Zainal Abidin	Peg. Honor
70	Juita Muchtar	Peg. Honor
71	Widya Cecilia	Peg. Honor

(Sumber data :dokumentasi kantor TU SMA N 6 Pekanbaru)

#### 4. Keadaan Siswa

Adapun jumlah seluruh siswa di SMA Negeri 6 Pekanbaru adalah 977 orang, terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas X, XI, XII. Setiap kelas terdiri dari beberapa lokal, terlihat pada tabel dibawah ini :

**TABEL IV.2**  
**REKEPITULASI JUMLAH SISWA SMA N 6 PEKANBARU**

Kelas	Jumlah
Kelas X	400
Kelas XI	281
Kelas XII	296

(Sumber data : dokumentasi kantor TU SMA N 6 Pekanbaru)

#### 5. Sarana dan Prasarana

Proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa didukung oleh sarana dan prasarana atau fasilitas yang memadai. Adapun sarana dan prasarana yang ada pada sekolah ini, terlihat dari perincian sebagai berikut :

**TABEL IV. 3**  
**SARANA DAN PRASARANA SMA N 6 PEKANBARU**

No	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Luas tanah	8. 355 M <sup>2</sup>
2	Luas bangunan	2.250 M <sup>2</sup>
3	Ruang kepala sekolah	1 ruangan
4	Ruang wakil kepala sekolah	1 ruangan
5	Ruang majelis guru	1 ruangan
6	Ruang tata usaha	1 ruangan
7	Ruang belajar	24 ruangan
8	Ruang perpustakaan	1 ruangan
9	Ruang computer	1 ruangan
10	Ruang laboratorium biologi kimia	2 ruangan
11	Ruang laboratorium fisika	1 ruangan
12	Ruang bimbingan dan konseling	1 ruangan
13	Ruang OSIS	1 ruangan
14	Mushola	1 ruangan

15	Gudang	3 ruangan
16	WC Guru/ Karyawan TU	4 ruangan
17	WC Siswa	3 ruangan
18	Lapangan Upacara/Basket/Volly	1 ruangan
19	Kantin	6 ruangan

(Sumber data : dokumentasi kantor TU SMA Negeri 6 Pekanbaru)

## 6. Kurikulum

Kurikulum merupakan pedoman di dalam proses pembelajaran. Dengan adanya kurikulum tersebut, proses pembelajaran yang disajikan guru dapat terarah dengan baik. Adapun kurikulum yang digunakan SMA Negeri 6 Pekanbaru adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

## B. Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian yang dianalisis yaitu hasil belajar kimia siswa serta pengamatan terhadap aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran sebelum dan sesudah tindakan. Awal pengamatan pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan tanpa tindakan. Pertemuan berikutnya peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan tindakan sebanyak tiga siklus. Pengamatan tanpa tindakan dan dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dilakukan dengan mengisi lembar pengamatan aktifitas guru (peneliti) dan siswa sesuai dengan indikator hasil yang telah disiapkan dan ditetapkan. Dalam pengamatan ini dilakukan oleh guru dan seorang pengamat yaitu :

1. Guru = Retno Yunia Sari
2. Pengamat = Cendra Yuliana, S.Pd

### 1. Pelaksanaan Sebelum Tindakan / Pertemuan I (Kamis / 18 November 2010)

#### a. Perencanaan



Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran tanpa tindakan yang telah disesuaikan dengan metode-metode pembelajaran sebelumnya, kemudian peneliti mempersiapkan lembar pengamatan untuk memudahkan dalam melakukan refleksi guna memberikan tindakan yang tepat pada pertemuan berikutnya.

#### **b. Implementasi**

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP 1(Lampiran C). Pada pertemuan ini pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Pada pertemuan ini guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam kemudian mengabsen siswa. Selanjutnya guru menyampaikan materi yang akan dipelajari, yaitu tentang Ikatan Kimia dan memberikan apersepsi kepada siswa. Selanjutnya guru menjelaskan materi pembelajaran dengan disertai contoh soal dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah dipelajari. Setelah itu guru membagikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara individu, dan guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Setelah selesai mengerjakan LKS, guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawabannya untuk dikoreksi bersama.

Diakhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan kemudian guru memberikan evaluasi berupa tes formatif I (Lampiran H) untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH).

#### **c. Observasi**

Pelaksanaan observasi pada pertemuan pertama tanpa tindakan dilakukan oleh guru mata pelajaran dengan menggunakan lembar observasi berdasarkan kegiatan pembelajaran. Hasil observasi pada pertemuan pertama (sebelum tindakan) dapat dilihat sebagai berikut :

**TABEL IV.4**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SEBELUM TINDAKAN**

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru menyampaikan salam dilanjutkan dengan mengabsen siswa				√
2	Guru memperhatikan kesiapan siswa menerima pelajaran (sikap dan tempat duduk siswa) dan memulai pelajaran setelah nampak siswa siap untuk mengikuti pembelajaran			√	
3	Guru melakukan apersepsi dan memotivasi siswa			√	
4	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari			√	
5	Guru memberikan contoh soal			√	
6	Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa			√	
7	Guru membagikan LKS dan mengawasi siswa dalam mengerjakannya			√	
8	Guru bersama siswa membahas LKS			√	
9	Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran		√		
10	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

Keterangan  
: 1. Kurang baik, 2.  
Cukup, 3. Baik, 4.  
Sangat baik

**TABEL IV. 5**  
**HASIL**  
**PENGAMAT**  
**AN**  
**AKTIVITAS**  
**SISWA**  
**SEBELUM**  
**TINDAKAN**

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pembelajaran			√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS		√		
4.	Siswa menyimpulkan pelajaran		√		
5.	Siswa menjawab soal evaluasi		√		

Keterangan : 1.  
Kurang baik, 2. Cukup, 3. Baik, 4. Sangat baik

Pada pertemuan pertama ini strategi pembelajaran aktif tipe ETH belum diterapkan, peneliti menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Berdasarkan observasi, proses pembelajaran masih belum aktif dan hasil belajar kimia siswa masih

rendah. Berikut ini hasil belajar siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH).

**TABEL IV.6**  
**DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SEBELUM TINDAKAN**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Skor Total</b>	<b>% Ketercapaian</b>	<b>Ketuntasan</b>
Sis-1	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-2	70	70%	Tuntas
Sis-3	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-4	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-5	70	70%	Tuntas
Sis-6	70	70%	Tuntas
Sis-7	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-8	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-9	70	70%	Tuntas
Sis-10	70	70%	Tuntas
Sis-11	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-12	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-13	90	90%	Tuntas
Sis-14	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-15	70	70%	Tuntas
Sis-16	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-17	70	70%	Tuntas
Sis-18	70	70%	Tuntas
Sis-19	80	80%	Tuntas
Sis-20	70	70%	Tuntas
Sis-21	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-22	70	70%	Tuntas
Sis-23	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-24	70	70%	Tuntas
Sis-25	90	90%	Tuntas
Sis-26	70	70%	Tuntas

**TABEL IV.6**  
**DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SEBELUM TINDAKAN**

Sis-27	70	70%	Tuntas
Sis-28	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-29	70	70%	Tuntas
Sis-30	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-31	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-32	70	70%	Tuntas
Sis-33	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-34	80	80%	Tuntas

Sis-35	80	80%	Tuntas
Sis-36	80	80%	Tuntas
Sis-37	70	70%	Tuntas
Sis-38	70	70%	Tuntas
Sis-39	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-40	50	50%	Tidak Tuntas

Dari tabel IV. 6 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa masih tergolong rendah yaitu 65,75 dimana 23 orang siswa tuntas secara individual dan 17 orang siswa yang tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan secara klasikal yaitu  $\frac{23}{40} \times 100\% = 57,5\%$  dari 40 siswa yang mengikuti tes. Karena standar ketuntasan secara klasikal  $\geq 75\%$ , pertemuan pertama belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Maka pada pertemuan kedua peneliti akan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH)

#### d. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan, implementasi dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya dapat diselesaikan dengan baik, akan tetapi pada saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang cuek dan acuh terhadap pelajaran, hal ini dapat terlihat dari kurangnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan sebagian siswa hanya menunggu jawaban dari temannya untuk menyelesaikan LKS, banyak siswa yang tidak paham dengan materi pelajaran dan ketika diberikan tes, hasil belajar siswa masih tergolong rendah dan tidak mencapai keberhasilan secara klasikal. Maka peneliti akan masuk dalam siklus I dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH).

## 2. Pelaksanaan Tindakan

### a. Siklus I / Pertemuan II (Sabtu, 20 November 2010 )

## **1) Perencanaan**

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari RPP II (lampiran C<sub>1</sub>), LKS (lampiran D<sub>1</sub>), kartu indeks (lampiran F) dan lembaran jawaban (lampiran G). Selanjutnya dibentuk kelompok belajar secara heterogen. Jumlah siswa kelas X<sub>2</sub> berjumlah 40 orang siswa dibagi menjadi 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa

## **2) Implementasi**

Pada awal kegiatan siklus I ini, sebelum pembelajaran berlangsung guru terlebih dahulu memperkenalkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan memberikan gambaran kegiatan yang akan dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Setelah memberikan arahan, guru membagi siswa menjadi delapan kelompok seperti yang sudah dipersiapkan. Selanjutnya guru melakukan tes secara lisan untuk mengetahui kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran. Kemudian guru menyampaikan materi secara klasikal kepada siswa. Setelah itu, guru membagikan LKS untuk didiskusikan siswa secara berkelompok. Setelah selesai mengerjakan LKS guru meminta siswa untuk membuat tiga buah pertanyaan pada lembar kartu indeks dan sekaligus jawabannya yang di tuliskan terpisah pada lembaran jawaban. Selanjutnya kartu indeks dikumpulkan oleh ketua kelompok kepada guru dan dibagikan lagi kepada kelompok yang berbeda. Kemudian guru mengundi satu kelompok sebagai kelompok penyaji, dari kelompok ini ditunjuk satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas. Usai presentasi, siswa dari kelompok lain dipersilahkan untuk memberi tanggapan dan guru memberi penguatan. Semua LKS dan kartu indeks dikumpulkan.

Kemudian guru dan siswa bersama-sama menjawab soal LKS serta menyimpulkan materi yang dipelajari.

### 3) Observasi

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum mencapai hasil yang maksimal, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan strategi pembelajaran yang peneliti kenalkan dan kurangnya bimbingan guru (peneliti) terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi pada siklus I dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel IV. 7**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS I**

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa			√	
2	Guru menjelaskan metode pembelajaran aktif tipe <i>Everyone Is A Teacher Here</i> (ETH)			√	
3	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
4	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing		√		
5	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok			√	
6	Guru membagikan kartu indeks dan mengarahkan siswa membuat tiga buah pertanyaan			√	
7	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok		√		
8	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak		√		
9	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok		√		
10	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas		√		
11	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun		√		

	tanggapan				
12	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok		√		
13	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran		√		

Keterangan : 1. Kurang baik, 2. Cukup, 3. Baik, 4. Sangat baik

**TABEL IV. 8**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS I**

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing		√		
3.	Siswa mengerjakan LKS		√		
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks		√		
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain		√		
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya		√		
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		√		
8.	Siswa menjawab soal evaluasi		√		

Keterangan : 1.  
Kurang baik, 2.  
Cukup, 3. Baik, 4.  
Sangat baik

Setelah  
memberikan  
penilaian

terhadap tes yang dikerjakan oleh siswa secara individu, peneliti memperoleh kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sedikit meningkat dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya yang tidak menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH).

Berikut ini hasil belajar siswa setelah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) :

**TABEL IV. 9**  
**DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SIKLUS I**

Kode siswa	Skor Total	% Ketercapaian	Ketuntasan
Sis-1	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-2	80	80%	Tuntas

Sis-3	80	80%	Tuntas
Sis-4	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-5	70	70%	Tuntas
Sis-6	70	70%	Tuntas
Sis-7	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-8	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-9	70	70%	Tuntas
Sis-10	70	70%	Tuntas
Sis-11	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-12	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-13	90	90%	Tuntas
Sis-14	50	50%	Tidak Tuntas
Sis-15	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-16	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-17	70	70%	Tuntas
Sis-18	70	70%	Tuntas
Sis-19	90	90%	Tuntas
Sis-20	70	70%	Tuntas
Sis-21	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-22	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-23	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-24	70	70%	Tuntas
Sis-25	80	80%	Tuntas
Sis-26	70	70%	Tuntas
Sis-27	70	70%	Tuntas
Sis-28	70	70%	Tuntas
Sis-29	70	70%	Tuntas
Sis-30	70	70%	Tuntas
Sis-31	70	70%	Tuntas
Sis-32	70	70%	Tuntas
Sis-33	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-34	80	80%	Tuntas
Sis-35	80	80%	Tuntas
Sis-36	70	70%	Tuntas
Sis-37	70	70%	Tuntas
Sis-38	70	70%	Tuntas
Sis-39	60	60%	Tidak Tuntas
Sis-40	60	60%	Tidak Tuntas

Dari tabel IV. 9 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 67, sebanyak 25 orang siswa tuntas secara individual dan 15 orang tidak tuntas secara



individual. Sedangkan ketuntasan secara klasikal yaitu  $\frac{25}{40} \times 100 \% = 62,5 \%$  dari siswa yang mengikuti tes. Karena standar ketuntasan secara klasikal  $\geq 75\%$  maka pada pertemuan kedua (siklus I) dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Maka peneliti melanjutkan ke siklus II.

#### **4) Refleksi**

Pada siklus I terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil belajar belum begitu meningkat, nilai beberapa siswa cenderung turun. Kekurangan pada siklus I diantaranya adalah siswa tidak serius dalam berdiskusi, membiarkan temannya bekerja sendiri sehingga kerja sama yang serius belum terlihat. Dan banyak waktu yang terbuang pada saat mengerjakan LKS, karena sebagian siswa menunggu jawaban dari teman sekelompoknya, selain itu dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok terlihat siswa masih malu-malu dan kurang serius. Oleh karena itu dalam hal ini peran guru dalam mengawasi dan mengontrol jalannya diskusi sangat penting.

### **b. Siklus II / Pertemuan III (Kamis, 25 November 2010)**

#### **1) Perencanaan**

Pada tahap ini, seluruh instrumen yang digunakan pada siklus I, disiapkan untuk pelaksanaan siklus ke II, pada siklus kedua segala kekurangan pada siklus pertama telah dipelajari oleh peneliti, diharapkan pelaksanaan tindakan dapat maksimal dari pada pertemuan sebelumnya.

#### **2) Implementasi**

Guru memulai pelajaran dengan memberikan tes lisan kepada siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari sekaligus kesiapan siswa untuk menerima materi baru yang akan dipelajari, selanjutnya guru memulai pelajaran dengan menyampaikan materi secara klasikal, seperti pertemuan sebelumnya guru membagikan LKS kepada siswa untuk didiskusikan bersama kelompok masing-masing, guru mengarahkan serta mengawasi jalannya diskusi sambil mengedarkan kartu indeks kepada setiap kelompok. Sama seperti siklus I siswa kembali diminta membuat beberapa pertanyaan pada lembar kartu indeks yang telah dibagikan, dan menjawabnya pada lembaran jawaban. Setelah selesai kartu indeks tersebut dikumpulkan dan dibagikan kembali secara acak terhadap kelompok yang berbeda untuk didiskusikan jawabannya.

Kemudian guru mengundi satu kelompok sebagai kelompok penyaji, dari kelompok ini ditunjuk satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas. Usai presentasi, siswa dari kelompok lain dipersilahkan untuk memberi tanggapan dan guru memberikan penguatan. Semua LKS dan kartu indeks dikumpulkan. Kemudian guru dan siswa bersama-sama menjawab soal LKS serta menyimpulkan materi yang dipelajari.

Diakhir pembelajaran guru memberikan evaluasi berupa tes formatif III (Lampiran H<sub>2</sub>) untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH).

### **3) Observasi**

Pembelajaran pada siklus II sudah sesuai dengan perencanaan, semua indikator sudah dilakukan oleh siswa. Presentasi kelompok yang tampil sudah mulai terarah dan

siswa sudah mulai aktif berdiskusi. Siswa sudah memahami strategi pembelajaran ETH sehingga tidak banyak kesalahan yang terjadi, hanya saja keaktifan siswa dalam berdiskusi masih belum optimal seperti yang peneliti harapkan. Selain itu terdapat juga masalah waktu yang memang harus dikelola dengan optimal. Kekurangan lain dalam siklus ini yang perlu diperhatikan adalah keseriusan siswa saat bekerja dalam kelompok.

**TABEL IV. 10**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS II**

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing			√	
2	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
3	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok				√
4	Guru membagikan kartu indeks kepada siswa dan mengarahkan siswa membuat 3 pertanyaan pada kartu indeks yang telah disediakan				√
5	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok			√	
6	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak			√	
7	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok			√	
8	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas			√	
9	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun tanggapan			√	
10	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok			√	
11	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

**TABEL IV. 11**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS II**

No	Kegiatan	Penilaian
----	----------	-----------

		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS			√	
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks			√	
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain		√		
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya			√	
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			√	
8.	Siswa menjawab soal evaluasi			√	

Keterangan :

1. Kurang baik, 2. Cukup, 3. Baik, 4. Sangat baik

#### 4) Refleksi

Pada siklus II masih terdapat kekurangan, dari implementasi tindakan masih ada beberapa siswa yang tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok, maka bagi guru penting untuk mengingatkan siswa untuk aktif berdiskusi, berani bertanya, dan berani memberikan tanggapan.

Setelah diberi penilaian terhadap tes yang dikerjakan oleh siswa secara individu, kemudian peneliti memperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Dari tabel IV.12 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar kimia siswa yaitu 70,5 sebanyak 28 siswa telah tuntas secara individual dan 12 siswa tidak tuntas

secara individual, dan ketuntasan klasikal belum tercapai yaitu  $\frac{28}{40} \times 100\% = 70\%$

dari siswa yang mengikuti tes. Karena standar ketuntasan secara klasikal  $\geq 75\%$ , maka pada siklus II dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone*

*Ia A Teacher Here* (ETH) belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Maka peneliti akan melanjutkan ke siklus berikutnya, yaitu siklus III.

Berikut hasil belajar kimia siswa setelah penerapan strategi *Everyone Is A Teachere Here* (ETH) pada siklus II :

**TABEL IV. 12**  
**DATA KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SIKLUS II**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Skor Total</b>	<b>% ketercapaian</b>	<b>Ketuntasan</b>
Sis-1	60	60%	TidakTuntas
Sis-2	80	80%	Tuntas
Sis-3	70	70%	Tuntas
Sis-4	60	60%	Tidak tuntas
Sis-5	70	70%	Tuntas
Sis-6	70	70%	Tuntas
Sis-7	60	60%	Tidak tuntas
Sis-8	60	60%	Tidak tuntas
Sis-9	70	70%	Tuntas
Sis-10	70	70%	Tuntas
Sis-11	60	60%	Tidak tuntas
Sis-12	70	70%	Tuntas
Sis-13	80	80%	Tuntas
Sis-14	60	60%	Tidak tuntas
Sis-15	70	70%	Tuntas
Sis-16	60	60%	Tidak tuntas
Sis-17	70	70%	Tuntas
Sis-18	70	70%	Tuntas
Sis-19	90	90%	Tuntas
Sis-20	80	80%	Tuntas
Sis-21	70	70%	Tuntas
Sis-22	60	60%	Tidak tuntas
Sis-23	60	60%	Tidak tuntas
Sis-24	80	80%	Tuntas
Sis-25	90	90%	Tuntas
Sis-26	70	70%	Tuntas
Sis-27	70	70%	Tuntas
Sis-28	80	80%	Tuntas
Sis-29	60	60%	Tidak tuntas
Sis-30	70	70%	Tuntas
Sis-31	60	60%	Tidak tuntas
Sis-32	60	60%	Tidak tuntas
Sis-33	70	70%	Tuntas

Sis-34	90	90%	Tuntas
Sis-35	80	80%	Tuntas
Sis-36	70	70%	Tuntas
Sis-37	80	80%	Tuntas
Sis-38	80	80%	Tuntas
Sis-39	70	70%	Tuntas
Sis-40	70	70%	Tuntas

**c. Siklus III / Pertemuan IV ( Sabtu/ 27 November 2010)**

**1) Perencanaan**

Pada tahap ini, seluruh instrumen yang digunakan pada penelitian pertama, disiapkan kembali untuk melaksanakan siklus ke III. Pada siklus ini, segala kekurangan dalam siklus II, telah dipersiapkan oleh peneliti, diharapkan pelaksanaan tindakan dapat lebih maksimal dibandingkan pada pertemuan sebelumnya.

**2) Implementasi**

Pada pertemuan ini guru menyampaikan materi secara singkat, Selanjutnya guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab soal LKS. guru mengarahkan serta mengawasi jalannya diskusi sambil mengedarkan kartu indeks kepada setiap kelompok. Setelah selesai mengerjakan LKS, seperti pertemuan sebelumnya siswa menulis beberapa pertanyaan dalam kelompok dan presentasi didepan kelas. Saat presentasi terlihat kemajuan dari siklus sebelumnya, siswa tampil penuh persiapan dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya.

Diakhir pembelajaran guru memberikan eveluasi berupa tes formatif IV (Lampiran H<sub>3</sub>) untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH). Disini terlihat

perubahan yang dicapai siswa dalam memahami pelajaran dan hasil yang dicapai sudah meningkat.

### 3) Observasi

Seperti pertemuan sebelumnya, observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Melihat dari hasil observasi pada siklus III, pelaksanaan pembelajaran sudah meningkat karena disini siswa sudah mengetahui apa yang harus dilakukannya pada saat proses pembelajaran berlangsung.

**TABEL IV. 13**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS III**

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing			√	
2	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
3	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok				√
4	Guru membagikan kartu indeks kepada siswa dan mengarahkan siswa membuat 3 pertanyaan pada kartu indeks yang telah disediakan				√
5	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok			√	
6	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak			√	
7	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok			√	
8	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas			√	
9	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun tanggapan			√	
10	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok			√	
11	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

Keterangan : 1. Kurang baik, 2. Cukup, 3. Baik, 4. Sangat baik

**TABEL IV. 14**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS III**

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS			√	
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks			√	
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain			√	
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya			√	
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			√	
8.	Siswa menjawab soal evaluasi			√	

Keterangan : 1.  
Kurang baik, 2.  
Cukup, 3. Baik, 4.  
Sangat baik

Dari tabel IV.15 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 72 , pada tes ini sebanyak 31 orang siswa tuntas secara individual dan 9 orang siswa tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan secara klasikal yaitu  $\frac{31}{40} \times 100\% = 77,5\%$  dari siswa yang mengikuti tes. Karena standar ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ , maka pada siklus III (pertemuan ke empat ) dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dengan demikian, karena parameter ketuntasan yang ditargetkan peneliti telah tercapai, sehingga peneliti berhenti pada siklus III.

Berikut ini hasil belajar kimia siswa setelah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) pada siklus III:



**TABEL IV.15**  
**DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SIKLUS III**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Skor Total</b>	<b>% ketercapaian</b>	<b>Ketuntasan</b>
Sis-1	60	60%	Tidaktuntas
Sis-2	80	80%	Tuntas
Sis-3	70	70%	Tuntas
Sis-4	50	50%	Tidak tuntas
Sis-5	70	70%	Tuntas
Sis-6	70	70%	Tuntas
Sis-7	60	60%	Tidak tuntas
Sis-8	60	60%	Tidak tuntas
Sis-9	70	70%	Tuntas
Sis-10	70	70%	Tuntas
Sis-11	80	80%	Tuntas
Sis-12	70	70%	Tuntas
Sis-13	90	90%	Tuntas
Sis-14	50	50%	Tidak tuntas
Sis-15	70	70%	Tuntas
Sis-16	70	70%	Tuntas
Sis-17	70	70%	Tuntas
Sis-18	70	70%	Tuntas
Sis-19	90	90%	Tuntas
Sis-20	80	80%	Tuntas
Sis-21	70	70%	Tuntas
Sis-22	60	60%	Tidak tuntas
Sis-23	60	60%	Tidak tuntas
Sis-24	80	80%	Tuntas
Sis-25	90	90%	Tuntas
Sis-26	80	80%	Tuntas
Sis-27	80	80%	Tuntas
Sis-28	80	80%	Tuntas
Sis-29	60	60%	Tidak tuntas
Sis-30	70	70%	Tuntas
Sis-31	70	70%	Tuntas
Sis-32	70	70%	Tuntas
Sis-33	70	70%	Tuntas
Sis-34	90	90%	Tuntas
Sis-35	80	80%	Tuntas
Sis-36	80	80%	Tuntas
Sis-37	80	80%	Tuntas
Sis-38	80	80%	Tuntas
Sis-39	70	70%	Tuntas
Sis-40	60	60%	Tidak Tuntas

#### 4) Refleksi

Setelah diberi penilaian terhadap tes yang dikerjakan oleh siswa secara individu, kemudian peneliti memperoleh kesimpulan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sudah meningkat dibandingkan dengan siklus II dan telah mencapai keberhasilan secara klasikal. Untuk itu penelitian akan dihentikan dan tidak perlu dilanjutkan.

#### d. Tahap Evaluasi (Kamis/2 Desember 2010)

Setelah melihat besarnya peningkatan yang terjadi pada siklus I, siklus II, dan siklus III, maka penulis menyimpulkan bahwa siswa sudah bisa memahami pelajaran dan lebih mudah menangkap pelajaran dengan baik, untuk itu peneliti mengadakan tes unit (Lampiran J) untuk mengetahui berapa hasil yang bisa diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH), tes unit ini dilaksanakan pada pertemuan kelima selama jam pelajaran berlangsung. Hasil tes ini yang akan dijadikan hasil akhir pada penelitian ini.

Berikut adalah hasil belajar kimia siswa setelah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) pada tes unit :

**TABEL IV. 16**  
**DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA SESUDAH TINDAKAN**  
**(TES UNIT)**

Kode Siswa	Hasil Belajar Pada Tes Unit
Sis-1	80
Sis-2	90
Sis-3	80
Sis-4	60

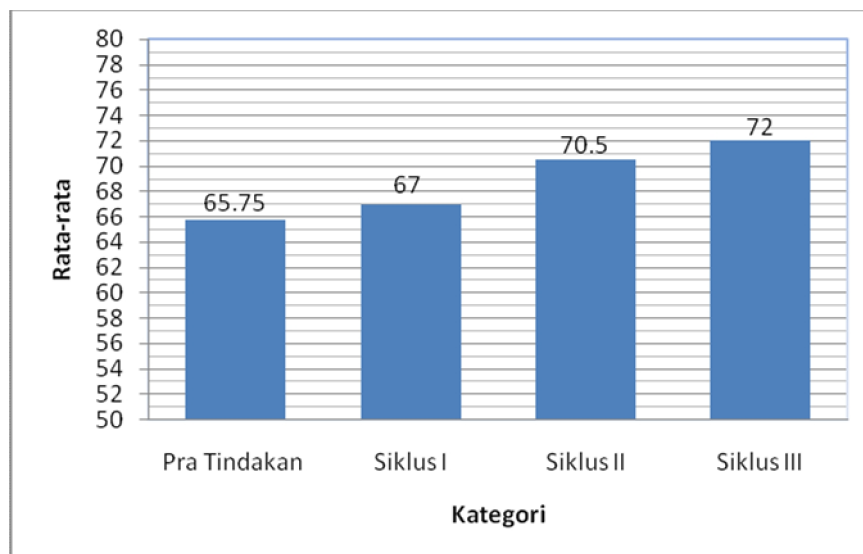
Sis-5	60
Sis-6	70
Sis-7	75
Sis-8	70
Sis-9	70
Sis-10	80
Sis-11	70
Sis-12	80
Sis-13	90
Sis-14	60
Sis-15	70
Sis-16	70
Sis-17	70
Sis-18	75
Sis-19	95
Sis-20	80
Sis-21	80
Sis-22	75
Sis-23	80
Sis-24	75
Sis-25	95
Sis-26	80
Sis-27	70
Sis-28	70
Sis-29	80
Sis-30	85
Sis-31	75
Sis-32	85
Sis-33	80
Sis-34	90
Sis-35	90
Sis-36	75
Sis-37	75
Sis-38	75
Sis-39	65
Sis-40	65

Dari tabel IV.16 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada tes unit yaitu 76,5 pada tes ini 35 orang siswa telah tuntas secara individual dan 5 orang tidak

tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan klasikal yaitu  $\frac{35}{40} \times 100\% = 87,5\%$  dari siswa yang mengikuti tes.

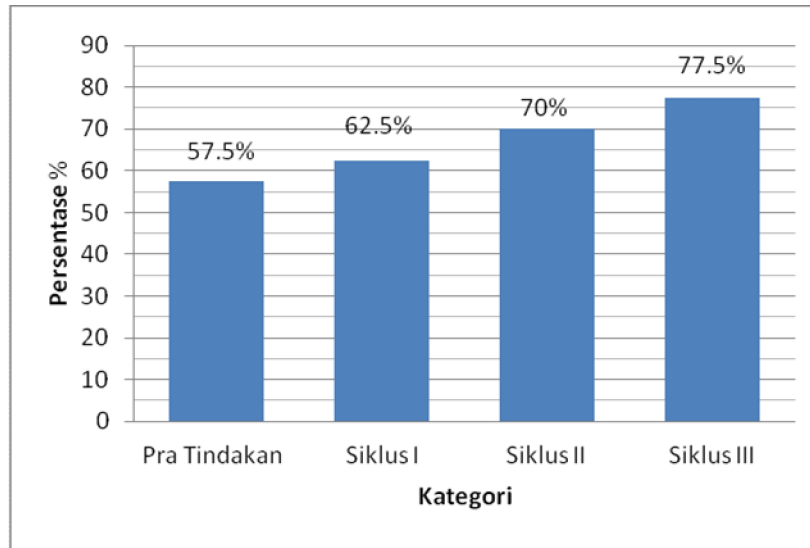
### C. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan adalah sebesar 65,75, pada siklus I sebesar 67, siklus II sebesar 70,5 dan siklus III sebesar 72. Dari hasil rata-rata yang diperoleh dapat diketahui bahwa setelah diterapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan setiap pergantian siklus, hasil rata-rata belajar siswa mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada gambar grafik IV. I



Gambar IV.1 Grafik Peningkatan Hasil Rata-rata Belajar Siswa

Sedangkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebelum tindakan adalah sebesar 57,5 % pada siklus I sebesar 62,5 % pada siklus II sebesar 70 % dan pada siklus III sebesar 77,5 %. dari hasil belajar siswa secara klasikal yang diperoleh dapat diketahui bahwa setelah diterapkan model pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan setiap pergantian siklus, ketuntasan belajar secara klasikal mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari gambar grafik IV. 2



Gambar IV.2 Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

#### A. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kimia dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) secara umum lebih baik dari pada hasil belajar kimia tanpa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe ETH.

Dalam pembelajaran aktif tipe ETH siswa diajak turut serta dalam semua proses pembelajaran dan strategi ini juga memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk mampu bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga siklus selama lima kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Setelah dilakukan observasi terhadap

aktivitas guru dan siswa, masalah dalam proses pembelajaran yang ditemukan adalah kurangnya konsentrasi siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru. Setelah diberikan tes, hasil belajar siswa tidak memenuhi standar ketuntasan secara klasikal, yaitu  $\geq 57,5 \%$ . Sedangkan standar ketuntasan klasikal yang ingin dicapai adalah  $\geq 75\%$ .

Pada pertemuan selanjutnya (siklus I) peneliti memperkenalkan pembelajaran aktif tipe ETH kepada siswa. Dalam pelaksanaannya terlihat sebagian siswa antusias dengan model pembelajaran ETH, tetapi ada juga siswa yang tidak mengerti dengan model pembelajaran ini. Setelah diberikan tes, hasil belajar siswa sedikit meningkat dari pertemuan sebelumnya. Berdasarkan observasi, kekurangan yang harus diperbaiki selanjutnya adalah bimbingan guru terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung harus ditingkatkan.

Pada pertemuan ketiga (siklus II), siswa sudah memahami langkah-langkah yang harus dilaksanakan pada saat pembelajaran. Proses pembelajaran sesuai dengan perencanaan. Presentasi kelompok yang tampil mulai terarah dan terlihat keaktifan siswa dalam berdiskusi. Dalam hal ini yang menjadi kendala adalah masalah waktu. Kedepannya guru harus bisa mengatur waktu seoptimal mungkin agar pelaksanaan pembelajaran berjalan lebih baik lagi.

Pertemuan keempat (siklus III) pertemuan ini merupakan siklus yang terakhir, karena pada pertemuan ini hasil yang ingin dicapai peneliti sudah terlaksana. Proses pembelajaran berlangsung efektif, dan setelah diberikan tes hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran

aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar kimia khususnya pada pokok bahasan Ikatan Kimia.

Dari hasil analisis ini sangat mendukung hipotesis tindakan yaitu : dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar kimia kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru pada pokok bahasan Ikatan Kimia. Secara umum hasil belajar kimia siswa meningkat, ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa yaitu sebelum menerapkan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) adalah 57,5% sedangkan setelah menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) pada siklus I sebesar 62,5 % siklus II sebesar 70 % dan siklus III sebesar 77,5 %. Ini membuktikan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X<sub>2</sub> SMA N 6 Pekanbaru.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X<sub>2</sub> SMAN 6 Pekanbaru pada pokok bahasan Ikatan Kimia. Peningkatan hasil belajar kimia siswa terjadi saat proses pembelajaran menggunakan langkah-langkah yang terdapat pada RPP. Peningkatan maksimal terjadi pada RPP IV, yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal sebelum menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) adalah sebesar 57,5 %, pada siklus I sebesar 62,5%, pada siklus II sebesar 70% dan siklus III sebesar 77,5%. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yaitu sebelum menerapkan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) adalah 65,75 sedangkan setelah menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) pada siklus I sebesar 67, siklus II sebesar 70,5 dan siklus III sebesar 72. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X<sub>2</sub> SMA N 6 Pekanbaru khususnya pada pokok bahasan Ikatan Kimia.



## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dalam proses pembelajaran kimia :

1. Dalam penerapan strategi pembelajaran ETH diharapkan guru benar-benar memperhatikan keefektifan waktu yang digunakan agar semua kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sepenuhnya dengan baik.
2. Dalam penerapan strategi pembelajaran ETH peran guru dalam membimbing dan mengawasi jalannya diskusi sangat diperlukan, agar siswa berkonsentrasi didalam pembelajaran.
3. Dalam penerapan strategi pembelajaran ETH guru dapat mengajak siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari
4. Dalam penerapan strategi pembelajaran ETH diharapkan metode ini menjadi salah satu alternatif sebagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan kimia.

## DAFTAR REFERENSI

- Abu, A. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung :Pustaka Setia.
- Arikunto, Suharsimi, Suharjono, dan Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta :Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta :Bumi Aksara
- Binti Royani. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur di kelas X SMAN 1 Siberida*. Skripsi. 2007.
- Djamarah, S.B, Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Johari, Rachmawati. 2006. *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*. Jakarta : Esis
- Martinis Yamin, Bansu I. Ansari. 2000. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta :Gaung Persada Press
- Mulyasa. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung :Remaja Rosda Karya
- Nasution, S. 2010. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nasution, S., Thomas, M. 2010. *Buku Penuntun Membuat Tesis, Skripsi, Disertasi, Makalah*. Jakarta :Bumi aksara
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung :Remaja Rosda Karya
- Nurhadi. *Penerapan Strategi Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here (ETH) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Dayun*. Skripsi. 2009.
- Hamalik, O. 2009. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta :Bumi Aksara
- Rahmawati. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Bengkalis*. Skripsi. 2007.

- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana
- Silberman, M.L. 2009. *Active learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Terjemahan Raisul Muttaqien. Bandung : Nusa Media
- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Bandung : Rineka Cipta
- Soedjono. 2007. *Mandiri Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Suderajat. 2004. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : CV. Cipta Cekas Grafika
- Sudjana. 2003. *Metode Statistic*. Bandung : Tarsito
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda karya

Lampiran A

**SILABUS**

Nama Sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas/Semester : X/1  
Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia  
Alokasi Waktu : 10 jam (2 jam termasuk UH)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ bahan/alat
Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kestabilan unsur</li> <li>▪ Struktur Lewis</li> <li>▪ Ikatan ion dan ikatan kovalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan unsur yang dapat melepaskan elektron atau menerima elektron untuk mencapai kestabilan</li> <li>• Menggambarkan susunan elektron valensi dan Struktur Lewis.</li> <li>• Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kecendrungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya</li> <li>• Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur Lewis)</li> <li>• Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion</li> <li>• Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Jenis tagihan</u> Kuis Tugas individu, tugas kelompok, Ulangan</li> <li>• <u>Bentuk instrumen</u> Performans sikap), tes tertulis</li> </ul>	4 jam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Sumber</u> Buku kimia LKS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ikatan Kovalen Koordinasi</li> <li>▪ Senyawa kovalen polar dan non polar</li> <li>▪ Ikatan logam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi dari beberapa contoh senyawa sederhana</li> <li>• Menentukan ikatan senyawa kovalen polar dan non polar melalui diskusi kelas</li> <li>• Mengidentifikasi sifat fisik logam dan menghubungkannya dengan proses pembentukan ikatan logam melalui diskusi kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan proses terbentuknya ikatan koordinasi pada beberapa senyawa</li> <li>• Menyelidiki kepolaran beberapa senyawa dan hubungannya dengan ke-elektronegatifan.</li> <li>• Mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam</li> </ul>			

Pekanbaru, November 2010

Guru Mata Pelajaran

Guru Praktikan

CENDRA YULIANA, S.Pd.  
NIP. 19640902 19901 2 001

RETNO YUNIA.SARI  
NIM. 10617003647

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru

Drs.H. WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP. 19580828 198203 1 007

## Lampiran B

## PROGRAM SEMESTER

Nama sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru

Mata pelajaran : Kimia

Kelas /semester : X/1

Tahun pelajaran : 2010/2011

[illegible]



## Lampiran C

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SEBELUM TINDAKAN (RPP I)**

Sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata pelajaran : Kimia  
Pokok Bahasan : Ikatan Kimia  
Kelas/Semester : X/I  
Waktu : 2 x 45 menit

#### A. Standar Kompetensi

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

#### B. Kompetensi Dasar

Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk

#### C. Indikator

- Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya.
- Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan okted) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur Lewis)

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan kecenderungan unsur untuk mencapai kestabilan
- Siswa dapat menuliskan konfigurasi unsur gas mulia dan menjelaskan kestabilannya serta dapat menggambarkan struktur Lewis



## E. Materi Pokok

### 1. Kestabilan Unsur

Menurut G. N. Lewis dan W. Kossel, kestabilan gas mulia disebabkan oleh elektron valensinya yang berjumlah delapan, kecuali Helium yang hanya memiliki dua elektron. Menurut mereka, setiap atom dalam pembentukan senyawanya membentuk konfigurasi elektron yang stabil, yaitu konfigurasi elektron gas mulia. Konfigurasi ini disebut juga sebagai kaidah oktet dan duplet.

Tabel konfigurasi elektron gas mulia :

Unsur	Nomor Atom	K	L	M	N	O	P
He	2	2					
Ne	10	2	8				
Ar	18	2	8	8			
Kr	36	2	8	18	8		
Xe	54	2	8	18	18	8	
Rn	86	2	8	18	32	18	8

### 2. Struktur Lewis

Struktur Lewis menggambarkan lambang atom disertai dengan lambang elektron valensi yang digambarkan dalam bentuk titik atau silang

## F. Model Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas

## G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Waktu
1	a. Kegiatan Awal : - Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memperhatikan kesiapan siswa</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa</li> </ul>	
2	b. Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai susunan elektron stabil (gas mulia) dan bukan gas mulia (struktur Lewis)</li> <li>- Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa</li> <li>- Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakannya secara individu</li> <li>- Guru mengamati siswa dalam mengerjakan LKS</li> <li>- Guru dan siswa bersama-sama mendiskusikan jawaban LKS yang benar</li> </ul>	60 menit
3	b. Kegiatan Akhir : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>- Guru memberikan evaluasi kepada siswa</li> </ul>	20 menit

#### H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis dan spidol

Sumber : Buku Kimia Erlangga X

#### I. Penilaian

Bentuk instrumen : tes tertulis



Lampiran C<sub>1</sub>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I  
(RPP II)**

Sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata pelajaran : Kimia  
Pokok Bahasan : Ikatan Kimia  
Kelas/Semester : X/I  
Waktu : 2 x 45 menit

**A. Standar Kompetensi**

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

**B. Kompetensi Dasar**

Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk

**C. Indikator**

- Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion.
- Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal

**D. Tujuan Pembelajaran**

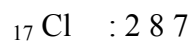
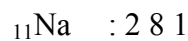
- Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya ikatan ion
- Siswa dapat menyebutkan senyawa ion
- Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya ikatan kovalen tunggal
- Siswa dapat menyebutkan senyawa kovalen tunggal

## E. Materi Pokok

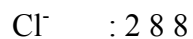
### 1. Ikatan Ion

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom lain. Ikatan ion terbentuk antara atom yang melepaskan elektron (logam) dengan atom yang menangkap elektron (bukan logam). Atom logam, setelah melepaskan elektron berubah menjadi ion positif. Elektron tersebut diterima oleh atom bukan logam, sehingga atom bukan logam berubah menjadi ion negatif. Antara ion-ion yang berlawanan muatan ini terjadi tarik-menarik (gaya elektrostatik) yang disebut ikatan ion (ikatan elektrokovalen)

Contoh ikatan antara atom natrium dan atom klorin ketika membentuk senyawa natrium klorida (NaCl) :



Agar memiliki delapan elektron di kulit terluar, atom Na harus melepaskan satu elektron dan atom Cl harus menangkap satu elektron.



### 2. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi akibat pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama oleh dua atom. Ikatan kovalen terbentuk di antara dua atom yang sama-sama ingin menangkap elektron (sesama atom bukan logam).

Contoh ikatan kovalen tunggal :

Rumus kimia	H <sub>2</sub>	HCl	H <sub>2</sub> O
Rumus Lewis	H . x H	<b>xx</b> H . x Cl <b>xx</b> <b>xx</b>	<b>..</b> H .x.O . x H <b>..</b>
Rumus struktur	H – H	H - Cl	H – O – H

#### F. Model Pembelajaran

Pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teachere Here* (ETH)

#### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Waktu
1	a. Kegiatan Awal : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa</li><li>- Guru memperhatikan kesiapan siswa</li><li>- Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa</li></ul>	10 menit
2	b. Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru menginformasikan model pembelajaran aktif tipe ETH.</li><li>- Guru menjelaskan mengenai materi pelajaran ikatan ion dan ikatan kovalen tunggal.</li><li>- Guru membagi siswa berkelompok secara heterogen</li><li>- Siswa berdiskusi mengerjakan LKS yang diberikan guru, dan guru mengawasi siswa mengerjakan LKS sambil membagikan kartu indeks dan lembar jawaban pada setiap kelompok</li><li>- Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing menuliskan tiga buah pertanyaan pada kartu indeks dan jawabannya pada lembar jawaban. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam menuliskan pertanyaan agar sesuai dengan indikator dan mengontrol pertanyaan agar tidak sama pada setiap kelompok.</li><li>- Siswa mengumpulkan kartu indeks dan lembar jawaban pada guru. Guru membagikan kembali kartu indeks kepada kelompok secara acak dan lembar jawaban dipegang oleh guru</li><li>- Siswa kembali berdiskusi untuk menjawab</li></ul>	60 menit

	<p>pertanyaan dari kartu indeks yang mereka terima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengundi kelompok sebagai kelompok penyaji dan dari kelompok ini diundi lagi seorang siswa yang akan presentasi didepan kelas. Penyaji membacakan pertanyaan dari kartu indeks yang diterimanya, lalu membacakan jawabannya serta menjelaskan jawaban tersebut.</li> <li>- Guru menunjuk beberapa siswa untuk memberikan pertanyaan atau tanggapan</li> <li>- Guru memberikan tambahan penjelasan</li> <li>- Presentasi selanjutnya disajikan oleh penyaji yang berbeda. Hal ini diteruskan sampai waktu yang ditentukan habis.</li> </ul>	
3	<p>b. Kegiatan Akhir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>- Guru memberikan pekerjaan rumah bagi siswa</li> <li>- Guru memberikan evaluasi kepada siswa</li> </ul>	20 menit

#### H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis dan spiddol

Sumber : 1. Buku Kimia Erlangga X  
2. LKS

#### I. Penilaian

Bentuk instrumen : tes tertulis

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II  
(RPP III)**

Sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata pelajaran : Kimia  
Pokok Bahasan : Ikatan Kimia  
Kelas/Semester : X/I  
Waktu : 2 x 45 menit

**A. Standar Kompetensi**

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

**B. Kompetensi Dasar**

Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk

**C. Indikator**

- Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap
- Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi pada beberapa senyawa

**D. Tujuan Pembelajaran**

- Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya ikatan kovalen rangkap
- Siswa dapat menyebutkan senyawa kovalen rangkap dua dan senyawa kovalen rangkap tiga
- Siswa dapat menjelaskan pengertian ikatan kovalen koordinasi dan proses terjadinya



#### E. Materi Pokok

##### 1. Ikatan Kovalen rangkap

Ikatan kovalen rangkap adalah ikatan kovalen yang melibatkan lebih dari satu pasang elektron untuk dipakai bersama.

##### 2. Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinat adalah ikatan yang terbentuk ketika penggunaan bersama pasangan elektron berasal dari salah satu atom yang berikatan.

#### F. Model Pembelajaran

Pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teachere Here* (ETH)

#### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Waktu
1	a. Kegiatan Awal : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa</li><li>- Guru memperhatikan kesiapan siswa</li><li>- Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa</li><li>- Guru bersama siswa membahas PR</li></ul>	10 menit
2	b. Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru menjelaskan mengenai materi pelajaran ikatan kovalen rangkap dan ikatan kovalen koordinasi</li><li>- Guru meminta siswa mengatur posisi berdasarkan kelompok masing-masing</li><li>- Siswa berdiskusi mengerjakan LKS yang diberikan guru, dan guru mengawasi siswa mengerjakan LKS sambil membagikan kartu indeks dan lembar jawaban pada setiap kelompok</li><li>- Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing menuliskan tiga buah pertanyaan pada kartu indeks dan jawabannya pada lembar jawaban. Guru</li></ul>	60 menit

	<p>mengawasi dan mengarahkan siswa dalam menuliskan pertanyaan agar sesuai dengan indikator dan mengontrol pertanyaan agar tidak sama pada setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengumpulkan kartu indeks dan lembar jawaban pada guru. Guru membagikan kembali kartu indeks kepada kelompok secara acak dan lembar jawaban dipegang oleh guru</li> <li>- Siswa kembali berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dari kartu indeks yang mereka terima.</li> <li>- Guru mengundi kelompok sebagai kelompok penyaji dan dari kelompok ini diundi lagi seorang siswa yang akan presentasi didepan kelas. Penyaji membacakan pertanyaan dari kartu indeks yang diterimanya, lalu membacakan jawabannya serta menjelaskan jawaban tersebut.</li> <li>- Guru menunjuk beberapa siswa untuk memberikan pertanyaan atau tanggapan</li> <li>- Guru memberikan tambahan penjelasan</li> <li>- Presentasi selanjutnya disajikan oleh penyaji yang berbeda. Hal ini diteruskan sampai waktu yang ditentukan habis.</li> </ul>	
3	<p>b. Kegiatan Akhir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>- Guru memberikan pekerjaan rumah bagi siswa</li> <li>- Guru memberikan evaluasi kepada siswa</li> </ul>	20 menit

#### H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis dan spiddol

Sumber : 1. Buku Kimia Erlangga X  
2. LKS

#### I. Penilaian

Bentuk instrumen : tes tertulis

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS III  
(RPP IV)**

Sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata pelajaran : Kimia  
Pokok Bahasan : Ikatan Kimia  
Kelas/Semester : X/I  
Waktu : 2 x 45 menit

**A. Standar Kompetensi**

Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan kimia

**B. Kompetensi Dasar**

Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk

**C. Indikator**

- Menjelaskan kepolaran beberapa senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan
- Mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam
- Menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya.

**D. Tujuan Pembelajaran**

- Siswa dapat menjelaskan pengertian senyawa polar dan nonpolar
- Siswa dapat menjelaskan hubungan antara kepolaran dengan keelektronegatifan
- Siswa dapat menjelaskan pengertian ikatan logam dan proses terjadinya

#### E. Materi Pokok

##### 1. Ikatan Kovalen Polar dan Nonpolar

Ikatan kovalen dapat berupa ikatan kovalen polar dan nonpolar. Sifat kepolaran ini salah satunya dipengaruhi oleh perbedaan keelektronegatifan atom-atom yang berikatan.

##### 2. Ikatan Logam

Atom-atom dalam logam dikukuhkan oleh adanya ikatan logam. Sifat fisis ikatan logam antara lain : Dapat menghantarkan arus listrik, mudah dibentuk dan mempunyai kilap.

#### F. Model Pembelajaran

Pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teachere Here* (ETH)

#### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Waktu
1	a. Kegiatan Awal : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa</li><li>- Guru memperhatikan kesiapan siswa</li><li>- Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa</li><li>- Guru bersama siswa membahas PR</li></ul>	10 menit
2	b. Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru menjelaskan mengenai materi pelajaran ikatan kovalen polar dan nonpolar dan ikatan kovalen koordinasi</li><li>- Guru meminta siswa mengatur posisi berdasarkan kelompok masing-masing</li><li>- Siswa berdiskusi mengerjakan LKS yang diberikan guru, dan guru mengawasi siswa mengerjakan LKS sambil membagikan kartu indeks dan lembar jawaban pada setiap kelompok</li><li>- Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing</li></ul>	60 menit

	<p>menuliskan tiga buah pertanyaan pada kartu indeks dan jawabannya pada lembar jawaban. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam menuliskan pertanyaan agar sesuai dengan indikator dan mengontrol pertanyaan agar tidak sama pada setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengumpulkan kartu indeks dan lembar jawaban pada guru. Guru membagikan kembali kartu indeks kepada kelompok secara acak dan lembar jawaban dipegang oleh guru</li> <li>- Siswa kembali berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dari kartu indeks yang mereka terima.</li> <li>- Guru mengundi kelompok sebagai kelompok penyaji dan dari kelompok ini diundi lagi seorang siswa yang akan presentasi didepan kelas. Penyaji membacakan pertanyaan dari kartu indeks yang diterimanya, lalu membacakan jawabannya serta menjelaskan jawaban tersebut.</li> <li>- Guru menunjuk beberapa siswa untuk memberikan pertanyaan atau tanggapan</li> <li>- Guru memberikan tambahan penjelasan</li> <li>- Presentasi selanjutnya disajikan oleh penyaji yang berbeda. Hal ini diteruskan sampai waktu yang ditentukan habis.</li> </ul>	
3	<p>b. Kegiatan Akhir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>- Guru memberikan pekerjaan rumah bagi siswa</li> <li>- Guru memberikan evaluasi kepada siswa</li> </ul>	20 menit

#### H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan tulis dan spiddol

Sumber : 1. Buku Kimia Erlangga X  
2. LKS

#### I. Penilaian

Bentuk instrumen : tes tertulis

Lampiran D

# LEMBAR KERJA SISWA I

Nama :

Kelas/semester :

Kelompok :

Indikator Pembelajaran :

1. Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya
2. Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur Lewis)

Petunjuk :

Bacalah LKS berikut dengan cermat dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar.

1. Tuliskan konfigurasi elektron dari unsur :  ${}_1\text{H}$ ,  ${}_9\text{F}$ ,  ${}_{12}\text{Mg}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ ,  ${}_{19}\text{K}$ ,  ${}_{35}\text{Br}$

.....  
.....  
.....

2. Apa sebab suatu unsur cenderung membentuk suatu persenyawaan ?

.....  
.....  
.....

3. Tuliskan lambang Lewis dari unsur :  ${}_{11}\text{Na}$ ,  ${}_{13}\text{Al}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{16}\text{S}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$

.....  
.....





Lampiran D<sub>1</sub>

## LEMBAR KERJA SISWA II

Nama :

Kelas/semester :

Kelompok :

Indikator Pembelajaran :

1. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion
2. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal

Petunjuk :

Bacalah LKS berikut dengan cermat dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar.

1. Apakah yang dimaksud dengan ikatan ion?

.....  
.....

2. Unsur X dengan nomor atom 19 dan unsur Y dengan nomor atom 17 saling berikatan, ikatan apakah yang terjadi ? Tentukan rumus kimia senyawa itu!

.....  
.....

3. Tuliskan rumus senyawa serta jenis ikatan yang terbentuk dari atom karbon ( $Z = 6$ ) dengan atom hidrogen ( $Z = 1$ ).

.....  
.....



Lampiran D<sub>2</sub>

# LEMBAR KERJA SISWA III

Nama :

Kelas/semester :

Kelompok :

Indikator Pembelajaran :

1. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap dua dan ikatan kovalen rangkap tiga
2. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi pada beberapa senyawa

Petunjuk :

Bacalah LKS berikut dengan cermat dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar.

1. Apakah yang dimaksud dengan pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron bebas ?

.....  
.....

2. Tuliskan dua contoh senyawa yang memiliki ikatan kovalen rangkap dua ?

.....  
.....

3. Gambarkan struktur Lewis dari senyawa asam nitrit ( $\text{HNO}_2$ ) !

.....  
.....



Lampiran D<sub>3</sub>

## LEMBAR KERJA SISWA IV

Nama :

Kelas/semester :

Kelompok :

Indikator Pembelajaran :

1. Menjelaskan kepolaran beberapa senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan
2. Mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam
3. Menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya.

Petunjuk :

Bacalah LKS berikut dengan cermat dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar.

1. Apakah yang menyebabkan suatu molekul bersifat polar ?

.....  
.....

2. Tuliskan masing-masing dua contoh senyawa kovalen polar dan nonpolar ?

.....  
.....

3. Mengapa logam dapat menghantarkan panas dan listrik ?

.....  
.....



## Lampiran E

### "KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA I"

1. Konfigurasi elektron dari unsur  ${}_1\text{H}$ ,  ${}_9\text{F}$ ,  ${}_{12}\text{Mg}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ ,  ${}_{19}\text{K}$ ,  ${}_{35}\text{Br}$  adalah :

${}_1\text{H}$  : 1

${}_9\text{F}$  : 2 7

${}_{12}\text{Mg}$  : 2 8 2

${}_{17}\text{Cl}$  : 2 8 7

${}_{19}\text{K}$  : 2 8 9

${}_{35}\text{Br}$  : 2 8 18 7

2. Suatu unsur cenderung membentuk suatu persenyawaan untuk memperoleh susunan elektron yang stabil. Atom-atom akan melakukan suatu ikatan kimia baik melalui ikatan ion ataupun ikatan kovalen dengan cara melepas atau menerima elektron

3. Lambang Lewis dari unsur  ${}_{11}\text{Na}$ ,  ${}_{13}\text{Al}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{16}\text{S}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$  adalah :

${}_{11}\text{Na}$	${}_{13}\text{Al}$	${}_6\text{C}$	${}_8\text{O}$	${}_{16}\text{S}$	${}_{20}\text{Ca}$
		<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	
Na <b>x</b>	<b>xAl x</b>	<b>x C x</b>	<b>x O x</b>	<b>x S x</b>	<b>x Ca x</b>
	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	



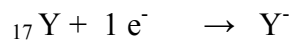
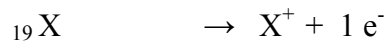
## "KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA II"

1. Ikatan ion adalah ikatan yang terbentuk sebagai akibat adanya gaya tarik-menarik antara ion positif dan ion negatif. Ion positif terbentuk karena unsur logam melepaskan elektron, sedangkan ion negatif terbentuk karena atom non logam menangkap elektron.

2.  ${}_{19}\text{X} = 2\ 8\ 8\ 1$

${}_{17}\text{Y} = 2\ 8\ 7$

Unsur X melepaskan 1 elektron pada kulit terluar membentuk ion  $\text{X}^+$  dan unsur Y menangkap 1 elektron membentuk ion  $\text{Y}^-$ .



Ikatan yang terjadi antara  $\text{X}^+$  dan  $\text{Y}^-$  adalah ikatan ion. Rumus kimianya : XY.

3.  ${}_6\text{C} : 2\ 4$  (menangkap 4 elektron)

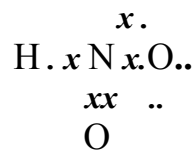


Terbentuk  $\text{CH}_4$  yang berikatan kovalen



## "KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA III"

1. Yang dimaksud dengan pasangan elektron ikatan adalah pasangan elektron yang digunakan bersama oleh dua atom yang berikatan, sedangkan pasangan elektron bebas adalah pasangan elektron yang tidak digunakan bersama oleh kedua atom yang berikatan.
2. Contoh senyawa yang memiliki ikatan kovalen rangkap dua : C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>
3. Struktur Lewis dari senyawa asam nitrit (HNO<sub>2</sub>)



## "KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA IV"

1. Suatu molekul bersifat polar karena adanya perbedaan keelektronegatifan antara dua atom atau lebih yang menyebabkan pasangan elektron lebih tertarik ke salah satu unsur sehingga membentuk dipol. Adanya dipol inilah yang menyebabkan senyawa menjadi polar.
2. Senyawa kovalen polar : HCl, HBr, HI, HF, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>  
Senyawa kovalen nonpolar : H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, BF<sub>3</sub>
3. Unsur logam dapat menghantarkan panas dan listrik karena logam memiliki elektron valensi yang bergerak cepat mengitari inti-inti atom logam sehingga elektron-elektron logam sangat mudah berpindah tempat baik dalam satu atom maupun dalam atom yang berlainan



Lampiran F

# KARTU INDEKS

Kelompok Penanya :

Pertanyaan :

1. ....

2. ....

3. ....

Kelompok Penjawab :

Jawaban :

1. ....

2. ....

3. ....



Lampiran G

# LEMBAR JAWABAN

Kelompok :



## Lampiran H

### SOAL EVALUASI I (SEBELUM TINDAKAN)

Nama :

Kelas :

1. Unsur- unsur di alam cenderung saling berikatan karena tiap-tiap unsur mempunyai ...
  - a. Jumlah proton dan elektron yang sama banyak
  - b. Kecenderungan untuk memiliki susunan elektron yang stabil
  - c. Neutron dalam intinya
  - d. Lintasan elektron lebih dari Satu
  - e. Elektron valensi
2. Ketika ion klorida ( $\text{Cl}^-$ ) menjadi atom klor ( $\text{Cl}$ ) , maka atom klor ...
  - a. Menangkap satu elektron
  - b. Menangkap satu proton
  - c. Kehilangan dua neutron
  - d. Kehilangan satu elektron
  - e. Menangkap dua elektron

3. Cermati tabel berikut !

Unsur	Konfigurasi Elektron
P	2 , 2
Q	2 , 8
R	2 , 8 , 1
S	2 , 8 , 6
T	2 , 8 , 7

Tabel di atas menunjukkan konfigurasi elektron unsur P, Q, R, S, T. unsur yang paling mudah menangkap satu elektron yaitu ...

- a. P
- b. Q
- c. R
- d. S
- e. T

4. Kr yang mempunyai nomor atom 36 termasuk golongan gas mulia. Hal ini ditunjukkan oleh ...
- a. Keelektronegatifan Kr besar
  - b. Mudahnya bereaksi dengan unsur lain
  - c. Membentuk ikatan ion
  - d. Elektron valensinya 8
  - e. Termasuk golongan VIIA
5. Di antara unsur-unsur berikut ini yang cenderung melepas 2 elektron yaitu ...
- a.  ${}^9\text{F}$
  - b.  ${}^{12}\text{Mg}$
  - c.  ${}^{15}\text{P}$
  - d.  ${}^{17}\text{Cl}$
  - e.  ${}^{18}\text{Ar}$
6. Unsur yang mengandung 20 proton, 20 neutron, dan 18 elektron adalah ...
- a. Ion positif
  - b. Ion negatif
  - c. Atom logam
  - d. Logam alkali
  - e. Halogen

7. Atom  $_{15}\text{P}$  akan mencapai kestabilan dengan cara ...
- a. Menangkap 1 elektron
  - b. Melepas 2 elektron
  - c. Menangkap 2 elektron
  - d. Melepas 3 elektron
  - e. Menangkap 3 elektron
8. Unsur yang mengandung 12 neutron, 11 proton, dan 10 elektron adalah ...
- a.  $\text{O}^-$
  - b.  $\text{F}^-$
  - c.  $\text{Ne}$
  - d.  $\text{Na}^+$
  - e.  $\text{Al}^+$
9. Atom berikut ini yang mencapai kestabilan dengan mengikuti kaidah duplet yaitu ...
- a. Litium
  - b. Natrium
  - c. Magnesium
  - d. Aluminium
  - e. Klor
10. Diantara unsur-unsur dibawah ini yang paling stabil adalah ...
- a.  $_{8}\text{S}$
  - b.  $_{9}\text{Q}$
  - c.  $_{10}\text{R}$
  - d.  $_{12}\text{S}$
  - e.  $_{20}\text{T}$

Lampiran H<sub>1</sub>

SOAL EVALUASI II  
(SIKLUS I)

Nama :

Kelas :

1. Pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan sifat-sifat senyawa ion yaitu ...
  - a. Dalam bentuk padatan bersifat konduktor
  - b. Titik didih dan titik lelehnya relative rendah
  - c. Dalam bentuk leburan bersifat isolator
  - d. Larut dalam pelarut non polar
  - e. Dalam larutan bersifat konduktor
  
2. Unsur Y mempunyai konfigurasi elektron 2.8.2. Unsur ini lebih mudah membentuk ikatan ion dengan unsur lain yang mempunyai konfigurasi elektron ...
  - a. 2.1
  - b. 2.4
  - c. 2.5
  - d. 2.8.6
  - e. 2.8.7
  
3. Pasangan senyawa berikut ini yang merupakan senyawa ion yaitu ...
  - a. SO<sub>3</sub> dan HCl
  - b. H<sub>2</sub>O dan KBr
  - c. KCl dan HCl
  - d. KBr dan NaCl
  - e. CH<sub>4</sub> dan NH<sub>3</sub>

4. Pada larutan NaCl dan larutan gula ( $C_{11}H_{22}O_{11}$ ) dialiri arus listrik, maka ...
- Larutan NaCl dan larutan gula meneruskan arus listrik
  - Larutan NaCl dan larutan gula tidak dapat meneruskan arus listrik
  - Hanya larutan NaCl yang meneruskan arus listrik
  - Hanya larutan gula yang meneruskan arus listrik
  - Hanya larutan NaCl yang tidak dapat meneruskan arus listrik
5. Atom X mempunyai nomor atom 19 dan atom Y mempunyai nomor atom 8.  
Senyawa yang terbentuk antara X dan Y yaitu ...
- XY
  - $XY_2$
  - $X_2Y$
  - $X_2Y_3$
  - $X_3Y_2$
6. Suatu senyawa ion mempunyai rumus molekul XCl. Rumus molekul oksida X yaitu ...
- XO
  - $X_2O$
  - $XO_2$
  - $XO_3$
  - $X_2O_3$
7. Ikatan kovalen dapat terbentuk antara unsur ...
- Logam alkali dengan halogen
  - Logam alkali tanah dengan halogen
  - Logam alkali tanah dengan gas mulia
  - Halogen dengan golongan oksigen
  - Golongan oksigen dengan logam alkali

8. Elektron yang digunakan bersama pada molekul  $N_2$  berjumlah ...

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. 6

9. Atom  ${}_6C$  dapat membentuk ikatan kovalen dengan atom  ${}_{17}Cl$  menurut aturan Lewis. Senyawa yang terbentuk yaitu ...

- a.  $CCl_2$
- b.  $CCl_3$
- c.  $CCl_4$
- d.  $C_2Cl_3$
- e.  $C_3Cl_2$

10. Pasangan unsur yang membentuk ikatan kovalen yaitu ...

- a.  ${}_{17}A$  dan  ${}_{11}B$
- b.  ${}_{12}C$  dan  ${}_{17}A$
- c.  ${}_6D$  dan  ${}_{17}A$
- d.  ${}_{20}E$  dan  ${}_{16}F$
- e.  ${}_{19}G$  dan  ${}_{35}H$

Lampiran H<sub>2</sub>

SOAL EVALUASI III  
(SIKLUS II)

Nama :

Kelas :

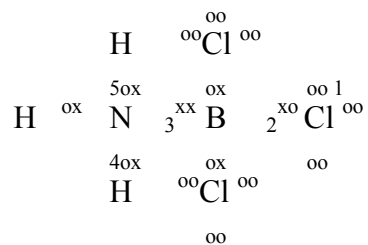
1. Ikatan kovalen yang melibatkan dua pasang elektron untuk dipakai bersama disebut ikatan ...
  - a. ion
  - b. kovalen
  - c. logam
  - d. kovalen rangkap dua
  - e. Van der waals
  
2. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut  
P = 2. 6      Q = 2.8.2      R = 2.7      S = 2.8      T = 2.4  
Ikatan kovalen dapat terbentuk pada pasangan ...
  - a. P dengan R
  - b. R dengan S
  - c. R dengan T
  - d. S dengan T
  - e. P dengan T
  
3. Elektron yang digunakan bersama pada molekul N<sub>2</sub> berjumlah ...
  - a. 2      b. 3      c. 4      d. 5      e. 6
  
4. Senyawa yang mempunyai ikatan kovalen koordinasi yaitu ...
  - a. CO<sub>2</sub>
  - b. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

- c.  $\text{SO}_2$
- d.  $\text{CH}_4$
- e.  $\text{H}_2\text{O}$

5. Senyawa dibawah ini yang ikatan antar atomnya terdiri dari 2 buah ikatan kovalen rangkap dua yaitu ...

- a.  $\text{SO}_2$
- b.  $\text{SO}_3$
- c.  $\text{CO}_2$
- d.  $\text{NO}_2$
- e.  $\text{Al}_2\text{O}_3$

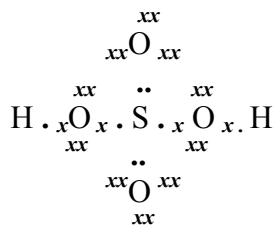
6. Molekul  $\text{NH}_3\text{BCl}_3$



Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 5
- b. 4
- c. 3
- d. 2
- e. 1

7. Perhatikan struktur Lewis  $\text{H}_2\text{SO}_4$  berikut ini :





Pernyataan yang tepat mengenai struktur Lewis  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tersebut yaitu terdapat ...

- a. 1 ikatan kovalen tunggal
- b. 2 ikatan kovalen tunggal
- c. 1 ikatan kovalen koordinasi
- d. 2 ikatan kovalen koordinasi
- e. 2 ikatan kovalen rangkap dua

8. Kelompok berikut yang semuanya berikatan kovalen adalah ...

- a.  $\text{KCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{Cl}_2$
- b.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{KCl}$
- c.  $\text{NH}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$
- d.  $\text{F}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$
- e.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{CaF}_2$

9. Pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen koordinasi adalah...

- a. terjadi akibat perpindahan elektron dari atom yang satu ke atom yang lain pada atom-atom yang berikatan
- b. adanya pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari kedua atom yang berikatan
- c. pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan
- d. terjadinya pemakaian elektron valensi secara bersama-sama yang mengakibatkan terjadinya dislokalisasi elektron
- e. inti atom dari atom-atom yang berikatan dikelilingi oleh elektron dari semua atom yang berikatan

10. Struktur Lewis senyawa  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (soal no.7). Pasangan elektron bebas yang dimiliki atom pusat berjumlah ...pasang

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

Lampiran H<sub>3</sub>

SOAL EVALUASI IV  
(SIKLUS III)

Nama :

Kelas :

1. Air (H<sub>2</sub>O) merupakan senyawa kovalen polar karena ...
  - a. Atom H dan O sama-sama nonlogam
  - b. Atom O lebih negatif daripada atom H
  - c. Jumlah momen dipol = 0
  - d. Pasangan elektron bersama lebih dekat pada H
  - e. Daya tarik O terhadap elektron lebih kecil
  
2. Emas merupakan logam yang dapat dibuat lembaran tipis atau disebut emas perada. Sifat logam yang ditunjukkan oleh peristiwa tersebut yaitu ..
  - a. Sifat mengkilap
  - b. Daya hantar listrik
  - c. Daya hantar panas
  - d. Berwujud padat pada suhu kamar
  - e. Dapat ditempa
  
3. Kelompok senyawa berikut yang semuanya merupakan senyawa polar yaitu ...
  - a. HCl, HBr, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O
  - b. CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
  - c. H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO, HCl
  - d. MgO, NH<sub>3</sub>, CO, CO<sub>2</sub>
  - e. SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>

4. Di antara senyawa berikut yang bukan molekul kovalen polar adalah ...
- HCl
  - NaCl
  - NH<sub>3</sub>
  - H<sub>2</sub>O
  - PCl<sub>3</sub>
5. Di antara senyawa berikut yang paling polar adalah ...
- HF
  - HCl
  - F<sub>2</sub>
  - HBr
  - HI
6. Berikut ini merupakan sifat logam yang berkaitan dengan ikatan yang terjadi pada logam, yaitu ...
- daya hantar listrik dan panas dari logam yang sangat baik
  - massa jenis logam sangat besar dan keras
  - logam mudah melepaskan elektron valensinya
  - mudah membentuk ikatan ion dengan unsur non logam
  - titik didih dan titik lebur logam sangat tinggi
7. Di antara kelompok senyawa dibawah ini yang semuanya merupakan senyawa nonpolar adalah ...
- HCl, HBr, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O
  - CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
  - H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>
  - MgO, NH<sub>3</sub>, CO, CO<sub>2</sub>
  - SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>

8. Berikut adalah sifat-sifat logam, kecuali
- Pada suhu kamar umumnya padat
  - Mengkilap
  - Dapat menghantarkan panas dan listrik dengan baik
  - Tidak dapat mengantarkan listrik dengan baik
  - Dapat ditempa dan dibentuk
9. Jenis ikatan yang terdapat pada senyawa natrium hidroksida (NaOH) adalah ...
- ion
  - logam
  - kovalen
  - kovalen rangkap dua
  - ion dan kovalen tunggal
10. Keelektronegatifan atom-atom F, Cl, Br, dan I berturut –turut 4,0 ; 3,0 ; 2,8 ; 2,5. molekul yang mempunyai kepolaran terkecil yaitu ...
- FCl
  - IBr
  - F<sub>2</sub>
  - FBr
  - ICl



Lampiran I

**KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**

No.	SEBELUM TNDAKAN	SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
1	B	E	D	B
2	A	D	E	E
3	E	D	E	A
4	D	C	C	B
5	B	C	C	A
6	A	B	C	A
7	E	D	D	C
8	D	E	C	D
9	A	C	C	E
10	C	C	B	C

Lampiran J

**SOAL TES AKHIR HASIL BELAJAR (SOAL EVALUASI)**

Pokok Bahasan : Ikatan Kimia

Kelas/ semester : X/I

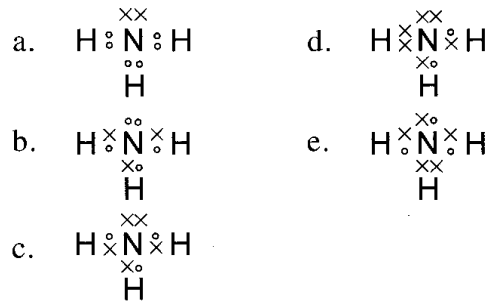
A. Petunjuk

1. Tulislah nama, kelas dan sekolah di tempat yang telah disediakan
2. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat

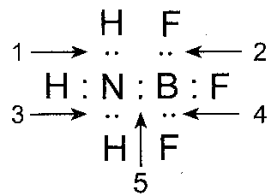
B. SOAL

1. Unsur dengan konfigurasi elektron 2, 8, 18, 2 jika akan mengikat unsur lain sehingga membentuk ikatan, langkah terbaik ialah dengan...
  - a. Pelepasan satu elektron sehingga bermuatan +1
  - b. Pelepasan dua elektron sehingga bermuatan +2
  - c. Penyerapan satu elektron sehingga bermuatan -1
  - d. Memasangkan dua elektron dengan dua elektron lain
  - e. Penyerapan dua elektron sehingga bermuatan -2
2. Perbedaan antara ion  $\text{Na}^+$  dengan atom natrium (Na) adalah...
  - a. ion  $\text{Na}^+$  kelebihan 1 proton
  - b. ion  $\text{Na}^+$  kelebihan 1 elektron
  - c. ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 elektron
  - d. ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 proton
  - e. ion  $\text{Na}^+$  kekurangan 1 neutron

3. Manakah struktur Lewis yang sesuai untuk menggambarkan molekul amonia? (o = elektron valensi atom N, x = elektron valensi atom H )



4. Struktur Lewis senyawa  $\text{NH}_3\text{BF}_3$  sebagai berikut :



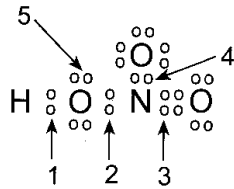
Di antara kelima ikatan tersebut yang merupakan ikatan kovalen koordinasi adalah...

- a. 1                      b. 2                      c. 3                      d. 4                      e. 5
5. Unsur X nomor atom 19 dengan unsur Y nomor atom 16 akan membentuk senyawa dengan ikatan... dan rumus kimia nya ...
- a. ion, XY  
b. ion,  $\text{X}_2\text{Y}$   
c. ion,  $\text{XY}_2$   
d. kovalen, XY  
e. kovalen,  $\text{X}_2\text{Y}$



6. Unsur X dengan konfigurasi elektron 2,8,6 dapat membentuk ikatan ion dengan unsur Y yang bernomor atom...
- a. 2                      b.7                      c.9                      d.18                      e. 19
7. Di antara senyawa-senyawa berikut, yang mempunyai ikatan ion adalah...
- a. HBr  
b. NaBr  
c. CCl<sub>4</sub>  
d. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH  
e. NH<sub>3</sub>
8. Pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen adalah...
- a. terjadi akibat perpindahan elektron dari atom yang satu ke atom yang lain pada atom-atom yang berikatan  
b. adanya pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari kedua atom yang berikatan  
c. pemakaian pasangan elektron bersama yang berasal dari salah satu atom yang berikatan  
d. terjadinya pemakaian elektron valensi secara bersama-sama yang mengakibatkan terjadinya dislokalisasi elektron  
e. inti atom dari atom-atom yang berikatan dikelilingi oleh elektron dari semua atom yang berikatan
9. jumlah elektron yang digunakan bersama dalam molekul O<sub>2</sub> adalah...
- a. 2                      b.3                      c.5                      d.6                      e.7
10. senyawa-senyawa di bawah ini mengandung ikatan kovalen rangkap tiga, kecuali...
- a. N<sub>2</sub>                      b. HCN                      c. P<sub>2</sub>  
d. Cl<sub>2</sub>                      e. Al<sub>2</sub>

11. Yang merupakan ikatan kovalen koordinasi adalah...



- a.1                  b.2                  c.3                  d.4                  e.5

12. Jenis ikatan dalam NH<sub>4</sub>Cl adalah...

- kovalen
- ion dan kovalen
- ion dan kovalen koordinat
- kovalen dan kovalen koordinat
- ion, kovalen, dan kovalen koordinat

13. Kepolaran suatu senyawa kovalen tergantung dari

- jumlah elektron pada atom pusat
- selisih momen dipol di antara atom-atom penyusun senyawa
- gaya tarik antar atomnya
- potensial antara dua atom
- potensial ionisasi di antara dua atom penyusun senyawa

14. Senyawa di bawah ini bersifat polar, *kecuali*...

- CO
- H<sub>2</sub>O
- BF<sub>3</sub>
- CO<sub>2</sub>
- SO<sub>3</sub>

15. Polar atau non polar suatu molekul tergantung dari....

- a. simetris atau tidak posisi antar atom
- b. bulat atau tidak posisi atom
- c. lonjong atau tidak posisi atom
- d. bulat atau lonjong posisi atom
- e. tumpang tindih atau tidak posisi antar atom

16. Diketahui elektronegatifitas beberapa unsur sebagai berikut.

H = 2,1 ; Cl = 2,0 ; F = 4 ; Br = 2,8

Senyawa yang paling polar adalah...

- a. HCl
- b. HF
- c. FCl
- d. FBr
- e. BrCl

17. Berikut ini merupakan sifat logam yang berkaitan dengan ikatan yang terjadi pada logam, yaitu...

- a. daya hantar listrik dan panas dari logam yang sangat baik
- b. massa jenis logam sangat besar dan keras
- c. logam mudah melepaskan elektron valensinya
- d. mudah membentuk ikatan ion dengan unsur non logam
- e. titik didih dan titik lebur logam sangat tinggi

18. Manakah di antara bahan berikut yang merupakan konduktor listrik terbaik dalam bentuk lelehannya...

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| a. asam etanoat | d. timbel (II) oksida |
| b. gula         | e. lilin parafin      |
| c. sulfur       |                       |

19. Manakah di antara-bahan-bahan berikut yang dapat menghantarkan listrik melalui pergerakan ion-ionnya...

- a. larutan NaCl
- b. raksa
- c. grafit
- d. logam tembaga
- e. lelehan timbel

20. Ikatan yang terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif disebut ikatan ...

- a. ion
- b. kovalen
- c. dativ
- d. rangkap
- e. semipolar

Lampiran K

**KISI-KISI SOAL TES AKHIR HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN  
IKATAN KIMIA**

No.	Kriteria Soal				Kunci Jawaban
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	
1	√				B
2	√				B
3		√			B
4		√			E
5			√		A
6			√		E
7	√				D
8	√				A
9	√				A
10	√				A
11			√		D
12				√	C
13		√			B
14			√		D
15		√			A
16		√			C
17			√		A
18				√	D
19				√	A
20	√				A

LampiranK

**KUNCI JAWABAN SOAL TES AKHIR BELAJAR POKOK BAHASAN  
IKATAN KIMIA**

No	Kriteria Soal				Kunci Jawaban
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	
1	√				B
2	√				C
3		√			B
4		√			C
5			√		B
6			√		E
7	√				D
8	√				A
9	√				A
10	√				A
11				√	D
12				√	D
13		√			B
14	√				D
15		√			A
16		√			C
17	√				A
18			√		D
19		√			A
20	√				A

Lampiran L

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SEBELUM TINDAKAN**

Pertemuan : 1(Pertama)

Hari/Tanggal : Kamis/18 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru menyampaikan salam dilanjutkan dengan mengabsen siswa				√
2	Guru memperhatikan kesiapan siswa menerima pelajaran (sikap dan tempat duduk siswa) dan memulai pelajaran setelah nampak siswa siap untuk mengikuti pembelajaran			√	
3	Guru melakukan apersepsi dan memotivasi siswa			√	
4	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari			√	
5	Guru memberikan contoh soal			√	
6	Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa			√	
7	Guru membagikan LKS dan mengawasi siswa dalam mengerjakannya			√	
8	Guru bersama siswa membahas LKS			√	
9	Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran		√		
10	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran L<sub>1</sub>

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS I

Pertemuan : 2 (Kedua)

Hari/Tanggal : Sabtu /20 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberikan apersepsi dan memotivasi siswa			√	
2	Guru menjelaskan metode pembelajaran aktif tipe <i>Everyone Is A Teacher Here</i> (ETH)			√	
3	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
4	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing		√		
5	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok			√	
6	Guru membagikan kartu indeks dan mengarahkan siswa membuat tiga buah pertanyaan			√	
7	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok		√		
8	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak		√		
9	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok		√		
10	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas		√		
11	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun tanggapan		√		
12	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok		√		
13	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran		√		

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd



Lampiran L<sub>2</sub>

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS II

Pertemuan : 3 (Ketiga)

Hari/Tanggal : Kamis/25 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing			√	
2	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
3	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok				√
4	Guru membagikan kartu indeks kepada siswa dan mengarahkan siswa membuat 3 pertanyaan pada kartu indeks yang telah disediakan				√
5	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok			√	
6	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak			√	
7	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok			√	
8	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas			√	
9	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun tanggapan			√	
10	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok			√	
11	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran L<sub>3</sub>

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS III

Pertemuan : 4 (Keempat)

Hari/Tanggal : Sabtu /27 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No.	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengarahkan siswa menempati posisi kelompok masing-masing			√	
2	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang materi pokok			√	
3	Guru membagikan LKS kepada siswa berdasarkan kelompok				√
4	Guru membagikan kartu indeks kepada siswa dan mengarahkan siswa membuat 3 pertanyaan pada kartu indeks yang telah disediakan				√
5	Guru mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam membuat soal pada kartu indeks dalam diskusi berkelompok			√	
6	Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban soal pada kartu indeks yang sudah diacak			√	
7	Guru mengundi kelompok sebagai penyaji diwakili oleh salah satu anggota kelompok			√	
8	Guru mengingatkan seluruh siswa dari kelompok lain ikut serta berpartisipasi dalam diskusi kelas			√	
9	Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun tanggapan			√	
10	Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok			√	
11	Guru memberikan tes diakhir pembelajaran			√	

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran M

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SEBELUM TINDAKAN**

Pertemuan : 1 (Kesatu)

Hari/Tanggal : Kamis/ 18 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengikuti pembelajaran			√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS		√		
4.	Siswa menyimpulkan pelajaran		√		
5.	Siswa menjawab soal evaluasi		√		

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran M<sub>1</sub>

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I**

Pertemuan : 2 (Kedua)

Hari/Tanggal : Sabtu / 20 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing		√		
3.	Siswa mengerjakan LKS		√		
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks		√		
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain		√		
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya		√		
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		√		
8.	Siswa menjawab soal evaluasi		√		

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran M<sub>2</sub>

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II**

Pertemuan : 3 (Ketiga)

Hari/Tanggal : Kamis / 25 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS			√	
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks			√	
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain		√		
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya			√	
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			√	
8.	Siswa menjawab soal evaluasi			√	

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

Lampiran M<sub>3</sub>

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS III**

Pertemuan : 4 (Keempat)

Hari/Tanggal : Sabtu / 27 November 2010

Materi Pokok : Ikatan Kimia

Petunjuk : Berikan penilaian anda dengan membuat tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai

No	Kegiatan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru			√	
2.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing			√	
3.	Siswa mengerjakan LKS			√	
4.	Siswa mermbuat tiga buah pertanyaan pada kartu indeks			√	
5.	Siswa mendiskusikan jawaban soal dari kartu indeks yang diterimanya dari kelompok lain			√	
6.	Kelompok yang terundi mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya			√	
7.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			√	
8.	Siswa menjawab soal evaluasi			√	

**Keterangan :** (1) Kurang baik, (2) Cukup, (3) Baik, (4) Sangat baik

Pengamat

Cendra Yuliana, S.Pd

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**Retno Yunia Sari**, lahir di Pekanbaru pada tahun 1988. Anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Ayahnda Basir dan Ibunda Nurhayati. Pendidikan formal yang ditempuh adalah Sekolah Dasar Negeri 017 Pekanbaru, lulus pada tahun 2000. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan kejenjang SMP yaitu SMP Negeri 10 Pekanbaru, lulus pada tahun 2003. Setelah itu, penulis melanjutkan kejenjang SMA yaitu SMA Negeri 11 Pekanbaru, lulus pada tahun 2006.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Pekanbaru, tepatnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2006-2011 di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Kimia dan akhirnya pada tanggal 11 Mei 2011 berhasil mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam Ujian Munaqasyah dengan predikat terakhir 3,03 (Sangat Memuaskan).